

**PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIOVISUAL UNTUK PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA**
(Penelitian Pada Siswa Kelas IV SD Islam Al Iman)

SKRIPSI



Oleh :

Agus Candra Alim

NIM :13.0305.0135

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIOVISUAL UNTUK PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh :

Agus Candra Alim
13.0305.0135

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

PERSETUJUAN
SKRIPSI BERJUDUL
PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIOVISUAL UNTUK PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Islam Al Iman)

Oleh :

Nama : Agus Candra Alim

NIM : 13.0305.0135

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Magelang, 16 Mei 2017

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Hermahayu, M.Si.
NIK. 09820604


Astuti Mahardika, M.Pd.
NIK. 138706112

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Studi S-1 PGSD FKIP UM Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji

Hari : Senin

Tanggal : 19 Juni 2017

Tim Penguji Skripsi :

1. Hermahayu, M.Si. : (Ketua/Anggota)

2. Astuti Mahardika, M.Pd : (Sekretaris/anggota)

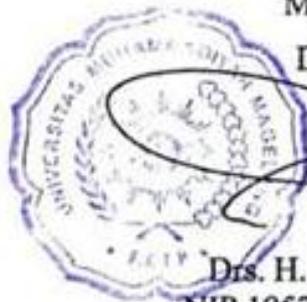
3. Drs. Subiyanto, M.Pd. : (Anggota)

4. Ela Minchah LA, M.Psi.,Psi : (Anggota)



Handwritten signatures of the four members of the thesis examination team, each with a dotted line below it for a name.

Mengesahkan,
Dekan FKIP



Drs. H. Subiyanto, M.Pd.
NIP.19570807 198303 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Candra Alim
NPM : 13.0305.0135
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Penerapan *Contextual Teaching And Learning* dengan
Media Audiovisual untuk Peningkatan Hasil Belajar IPA.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari diketahui sebagai hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini di buat dengan sesungguhnya untuk di gunakan sebagai mana mestinya.

Magelang, 16 Mei 2017
Yang Membuat Pernyataan



Agus Candra Alim
NPM. 13.0305.0135

MOTTO

*“Kepunyaan Allah-lah apa yang di langit dan apa yang di bumi, dan adalah
(pengetahuan) Allah Maha Meliputi segala sesuatu”*

(QS. An-Nisa : 126)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini teruntuk :

1. Almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Orang tuaku tercinta Bapak Achsari (alm) dan Ibu Nasrifah yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan serta arahan untukku.
3. Teman-teman terdekatku yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi.

**PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIOVISUAL UNTUK PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas IV SD Islam Al Iman)

Agus Candra Alim

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan menggunakan media audio visual pada siswa kelas IV SD Islam Al Iman Kecamatan Magelang Tengah kota Magelang.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Islam Al Iman yang berjumlah 20 siswa penelitian ini terdiri dari 3 siklus setiap siklus masing-masing siklus memiliki empat tahapan meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari setiap siklus pembelajaran. Pada siklus I siswa yang mencapai KKM berjumlah 9 siswa (45%). Pada siklus II siswa yang dapat mencapai KKM berjumlah 13 siswa (65%). Pada siklus III siswa yang mencapai KKM berjumlah 17 siswa (85%). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan 20% setiap siklusnya.

Kata Kunci: *Contextual Teaching and Learning (CTL), Media Audiovisual, Hasil Belajar IPA.*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Penerapan *Contextual Teaching And Learning* dengan Media Audiovisual untuk Peningkatan Hasil Belajar IPA ” pada siswa kelas IV SD Islam Al Iman Kota Magelang, dapat terselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi tugas akhir dan syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ir. Eko Muh. Widodo. MT., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
2. Drs. H. Subiyanto. M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Rasidi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin dan arahan sehingga dapat terselesaikannya penyusunan skripsi.
4. Hermahayu, M.SI. selaku Dosen Pembimbing I dan Astuti Mahardika, M.Pd. selaku Pembimbing II, yang senantiasa dengan sabar memberikan

bimbingan, arahan, motivasi dan saran sehingga bisa terselesaikannya skripsi ini.

5. Dosen dan karyawan Universitas Muhammadiyah Magelang yang selalu memberikan motivasinya.
6. Hj. Imaya kepala Sekolah Dasar Islam Al Iman yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan para pendidik pada khususnya.

Magelang, 16 Mei 2017

Penulis,

Agus Candra Alim

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAKSI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hasil Belajar IPA	7
1. Pembelajaran IPA di SD kelas 4	7
2. Hasil Belajar	9
3. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	10
4. Ranah Hasil Belajar IPA	11
B. <i>Contextual Teaching and Learning</i> dengan Media Audiovisual ..	13
1. Pengertian <i>Contextual Teaching and Learning</i>	13
2. Media Pembelajaran Audiovisual	14
3. Penerapan <i>Contextual Teaching and Learning</i> dengan Media Audiovisual.....	16
C. Penelitian Yang Relevan	18

D. Kerangka Berpikir	20
E. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Setting dan Subjek Penelitian	23
B. Variabel Penelitian	23
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	23
D. Rancangan Penelitian	24
E. Prosedur Penelitian.....	25
F. Metode Pengumpulan Data	30
G. Teknik Analisis Data	31
H. Indikator Keberhasilan	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus I.....	35
2. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus II	43
3. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus III	51
B. Pembahasan	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir	21
3.1 Rumus Ketuntasan Belajar.....	32
4.1 Diagram Persentase Ketuntasan Siklus I sampai Siklus III	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 : Kriteria Ketuntasan Belajar.....	32
Tabel 3.2 : Kriteria Ketuntasan Data Kualitatif	36
Tabel 4.1 : Daftar Nilai Tes Formatif Ilmu Pengetahuan Alam Siklus I	40
Tabel 4.2 : Hasil Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus I.....	40
Tabel 4.3 : Data Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus I....	41
Tabel 4.4 : Data Hasil Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran.....	42
Tabel 4.5 : Daftar Nilai Tes Formatif Ilmu Pengetahuan Alam Siklus II.....	47
Tabel 4.6 : Hasil Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus II.....	48
Tabel 4.7 : Data Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus II..	49
Tabel 4.8 : Data Hasil Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran.....	50
Tabel 4.9 : Daftar Nilai Tes Formatif Ilmu Pengetahuan Alam Siklus III.....	55
Tabel 4.10 : Hasil Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus III	56
Tabel 4.11 : Data Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus III.	57
Tabel 4.12 : Data Hasil Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran.....	58
Tabel 4.13 : Data Peningkatan Persentase siswa yang mencapai KKM per siklus.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 : Surat Ijin Penelitian dan Surat Validasi Instrumen	70
Lampiran 2 : Silabus IPA Kelas IV Semester 1	75
Lampiran 3 : RPP IPA Kelas IV	80
Lampiran 4 : Materi Ajar IPA kelas IV	112
Lampiran 5 : Kisi-kisi Soal Evaluasi dan Soal Evaluasi.....	117
Lampiran 6 : Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran dan Soal Evaluasi....	136
Lampiran 7 : Kisi-kisi, Rubrik Penilaian Afektif dan Psikomotor	140
Lampiran 8 : LKS IPA kelas 4.....	145
Lampiran 9 : Lembar Validasi Instrumen	157
Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian	163

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah dasar merupakan lembaga yang dikelola dan diatur oleh pemerintah yang bergerak di bidang pendidikan yang diselenggarakan secara formal yang berlangsung selama 6 tahun dari kelas 1 sampai kelas 6 untuk dengan tujuan agar anak indonesia menjadi seorang individu yang telah diamanatkan atau yang dicita-citakan dalam Undang-undang Dasar 1945.

Dalam pelaksanaannya, pendidikan di sekolah dasar diberikan kepada siswa dengan sejumlah materi atau mata pelajaran yang harus dikuasainya. Mata pelajaran tersebut antara lain seperti pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa indonesia, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, matematika, pendidikan jasmani dan olahraga, seni budaya dan kerajinan, serta ditambah dengan mata pelajaran yang bersifat muatan lokal pilihan yang disesuaikan dengan daerah masing-masing yaitu seperti mata pelajaran bahasa inggris, bahasa, dan baca tulis alquran.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 Bab III pasal 4 ayat 2, 4, menjelaskan bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka, multi makna, serta diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (SISDIKNAS 2005:5-6). Sekolah dasar diselenggarakan dengan maksud untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang

diperlukan untuk hidup dalam masyarakat serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah.

Guru dalam sistem pembelajaran bertugas untuk adalah mengajar, mendidik dan melatih peserta didik mencapai taraf kecerdasan, ketinggian budi pekerti dan keterampilan yang optimal. Disamping itu Pemerintah bertanggung jawab menyediakan kegiatan pendidikan secara menyeluruh bagi semua warga negara tanpa memandang latar belakang suku, agama, ras dan budaya karena setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan dan penghidupan yang layak. Berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional contohnya melalui pengembangan kurikulum, pembangunan dan perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, pelatihan bagi guru dan tenaga kependidikan lainnya.

Hal ini selaras dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 pasal 2 ayat (3) tentang Standar Nasional Pendidikan disempurnakan secara terencana, terarah dan berkelanjutan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional dan global, terdapat delapan standar pendidikan nasional yang digarap oleh BSNP yaitu Standar Proses, berkaitan dengan proses pembelajarannya seperti interaktif, inspiratif dsb. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, berkaitan dengan Kompetensi pedagogi, kepribadian, profesional dan sosial.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Islam Al Iman selama 1 bulan. Diperoleh data nilai rata-rata ulangan harian tahun 2016/2017

siswa kelas IV SD Islam Al Iman Kota Magelang, mata pelajaran IPA pada materi Gaya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 65. Nilai rata-rata ulangan mata pelajaran IPA diperoleh nilai terendah 46, nilai tertinggi 85 dan nilai rata-rata 62. Berdasarkan hasil refleksi awal maka siswa kelas IV SD Islam Al Iman dalam pelaksanaan pembelajaran IPA hanya mampu menyerap 45 %. Hal ini ditunjukkan dengan dari 20 siswa yang mencapai KKM hanya 8 siswa.

Menurut Sudjana (dalam Susanto 2016:15) Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya. Menurut Wasliman (dalam Susanto 2016:12) hasil belajar yang dicapai peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi baik, faktor internal maupun eksternal. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor dari dalam individu siswa berupa kemampuan personal (internal) dan faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki hasil belajar IPA di SD Islam Al Iman, adalah dengan menggunakan variasi model pembelajaran yang interaktif diantaranya *Group Investigation*, *Mind Mapping*, dan *Contextual Teaching and Learning*. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah rendahnya hasil belajar di SD Islam Al Iman adalah dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning*.

Penggunaan metode *Contextual Teaching and Learning* ini diharapkan guru dalam mengajar lebih maksimal, pembelajaran akan lebih menarik, dan guru juga menggunakan media dalam proses pembelajaran sehingga dapat menambah semangat dan minat siswa, dan tercipta lingkungan yang kondusif dalam pelaksanaan pembelajaran. Diharapkan hasil belajar siswa khususnya pelajaran IPA akan meningkat, dalam metode kontekstual guru dituntut dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa.

Penggunaan model *Contextual Teaching and Learning*, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena dapat dilakukan secara alamiah dan siswa dapat mempraktekkan secara langsung konsep yang dipelajari. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari (Majid, 2015:228). Penggunaan konsep itu, diharapkan siswa akan lebih termotivasi dalam proses pembelajaran serta pembelajaran yang dialaminya akan lebih bermakna.

Pemilihan metode pembelajaran sangatlah penting begitu juga dalam pemilihan media. Banyak hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan media, media yang dipilih haruslah disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan tujuan dari pembelajaran itu sendiri karena pada dasarnya tujuan dari penggunaan media yakni mempermudah guru menyampaikan pesan atau materi yang akan

diajarkan kepada peserta didik. Media yang nyata sangat tepat digunakan dalam pembelajaran IPA, pembahasan materinya masih berkaitan dengan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari sehingga diperlukannya media audio visual yang memanfaatkan objek sekitar sebagai media bantu penyampai pesan agar pembelajaran tersebut lebih bermakna.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan Media Audio Visual Untuk Peningkatan Hasil Belajar IPA (Penelitian Pada Siswa Kelas 4 SD Islam Al Iman)".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media Audio Visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah Meningkatkan hasil belajar IPA dengan penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media Audio Visual.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah khasanah keilmuan tentang penerapan *Contextual Teaching and Learning*
- b. Sebagai salah satu rujukan dalam meningkatkan hasil belajar IPA melalui metode *Contextual Teaching and Learning*

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa:

Dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa serta meningkatkan pengetahuan siswa.

b. Bagi guru:

Guru menjadi aktif dan kreatif dalam melaksanakan proses pembelajaran.

c. Bagi Sekolah:

Dapat menjadikan indikator pendidikan yang semakin meningkat melalui pembelajaran inovatif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar IPA

1. Pembelajaran IPA di SD Kelas 4

Menurut Piaget (dalam Susanto 2016:77) membagi tahap perkembangan kognitif anak menjadi: (1) sensorimotor (0-2 tahun); (2) pra operasional (2-7 tahun); (3) operasional konkret (7-11 tahun); (4) operasional formal (11-15 tahun). Sementara usia anak Sekolah Dasar di Indonesia bervariasi antara 6-12 tahun. Dengan demikian, anak SD berada pada tahap akhir pra operasional sampai dengan awal tahap operasional formal. Menurut Baseet et al (dalam Agustina 2013: 275 secara ciri anak SD adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan tertarik akan dunia sekitar yang mengelilingi diri mereka sendiri.
- b. Mereka senang bermain dan lebih suka bergembira
- c. Mereka suka mengatur dirinya untuk menangani berbagai hal, mengeksplorasi situasi, dan mencobakan pelbagai upaya baru
- d. Mereka biasanya tergetar perasaannya dan terdorong untuk berprestasi serta tidak suka mengalami ketidakpuasan dan kegagalan
- e. Mereka belajar secara efektif ketika mereka merasa senang dengan situasi yang terjadi
- f. Mereka belajar dengan cara bekerja, mengamati, berinisiatif dan mengajari anak-anak lainnya.

Pengajaran IPA di SD, berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (dalam Sapriati 2014:3.20) dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip sebagai berikut.

- a. Berpusat pada potensi dan perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik dan lingkungan,
- b. Beragam dan terpadu,
- c. Tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni,
- d. Relevan dengan kebutuhan kehidupan,
- e. Menyeluruh dan berkesinambungan,
- f. Belajar sepanjang hayat,
- g. Seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah.

Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar berfungsi untuk menguasai konsep dan manfaat IPA dalam kehidupan sehari-hari serta untuk melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama, serta bertujuan :

- 1) menanamkan pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari;
- 2) menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap IPA dan Teknologi;
- 3) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan;
- 4) ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi IPA, lingkungan, teknologi, dan

masyarakat; 5) menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan (Depdiknas, 2004: 6).

Berdasarkan uraian di atas dapat, maka siswa kelas 4 SD memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, suka mengatur dirinya sendiri dan mengeksplorasi situasi dengan lingkungan sekitar. Hal ini sesuai dengan pembelajaran IPA di SD yang bertujuan menanamkan pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dapat dikatakan bahwa antara perkembangan usia anak dan pembelajaran IPA saling berkaitan.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Menurut Nawawi (dalam Susanto 2016:5) yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes sejumlah materi pelajaran tertentu. Menurut Kingsley (dalam Susanto 2016:3) membagi tiga macam hasil belajar mengajar: (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengajaran, (3). Sikap dan cita-cita. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajaran setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar. Oleh karena itu apabila pembelajar mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka

perubahan perilaku diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Dalam pembelajaran, perubahan perilaku yang harus dicapai oleh pembelajar setelah melaksanakan aktivitas belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.

Berdasarkan dari beberapa teori di atas, maka proses belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang berdampak meningkatnya hasil belajar siswa.

3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Sudjana (dalam Susanto 2016:15) Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya seperti yang dikemukakan oleh Clark (dalam Jurnal Yuliati menyatakan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Demikian juga faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan yang paling dominan berupa kualitas pembelajaran.

Menurut Hilgard (dalam Susanto 2016 : 3), belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan perilaku dalam proses belajar terjadi akibat dari interaksi dengan lingkungan. Interaksi biasanya berlangsung secara sengaja. Belajar dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan dalam diri individu. Sebaliknya apabila terjadi perubahan dalam diri individu maka belajar tidak dikatakan berhasil.

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah profesional yang dimiliki oleh guru. Artinya kemampuan dasar guru baik di bidang kognitif (intelektual), bidang sikap (afektif) dan bidang perilaku (psikomotorik).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor dari dalam individu siswa berupa kemampuan personal (internal) dan faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang mana hal tersebut di nyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif.

4. Ranah Hasil Belajar IPA

Menurut taksonomi Bloom (dalam Herry 2014:10.11) hasil belajar dapat diklasifikasikan kedalam tiga ranah (domain), yaitu: Kognitif, Afektif dan Psikomotor. Domain kognitif berhubungan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif meliputi kategori pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), penilaian (*evaluation*), dan mencipta (*creating*). Indikator ranah kognitif dalam

pembelajaran IPA dengan menerapkan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dengan media Audiovisual diantaranya:

1. Menjelaskan pengertian energi panas, bunyi dan alternatif;
2. Menyebutkan contoh-contoh energi panas, bunyi dan alternatif;
3. Menjelaskan manfaat energi panas, bunyi dan alternatif dalam kehidupan sehari-hari;
4. Menjelaskan contoh pemanfaatan energi panas;
5. Menjelaskan contoh pemanfaatan energi bunyi;
6. Menjelaskan contoh-contoh energi alternatif;
7. Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara.

Domain afektif (dalam Herry 2014:10.11) diartikan sebagai internalisasi sikap yang menunjuk ke arah pertumbuhan batiniah yang terjadi bila individu menjadi sadar tentang nilai yang diterima dan kemudian mengambil sikap sehingga kemudian menjadi bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah lakunya. Jenjang kemampuan dalam ranah afektif yaitu: menerima (*receiving*), menjawab (*responding*), menilai (*valuing*), dan organisasi (*organization*).

Domain Psikomotor Berkaitan dengan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks. Kata operasional untuk aspek psikomotor harus menunjuk pada aktualisasi kata-kata yang dapat diamati, yang meliputi: 1) *Muscular or motor skill*; mempertontonkan gerak, menunjukkan hasil, melompat, menggerakkan,

dan menampilkan. 2) *Manipulations of materials or objects*; mereparasi, menyusun, membersihkan, menggeser, memindahkan, dan membentuk. 3) *Neuromuscular coordination*; mengamati, menerapkan, menghubungkan, menggandeng, memadukan, memasang, memotong, menarik, dan menggunakan. (Poerwanti E., 2008:1-25)

B. *Contextual Teaching and Learning* dengan Media Audio Visual

1. Pengertian *Contextual Teaching and Learning*(CTL)

Menurut Daryanto dan Rahardjo (2012 : 153) pembelajaran (CTL) adalah konsep belajar yang membantu siswa mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan menggunakan tujuh komponen utama pembelajaran yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), permodelan (*Modelling*) dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*). Majid (2015 : 228) menyatakan bahwa CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Menurut Depdiknas (dalam Sadia 2014:101). Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan

konsep pembelajaran yang membantu guru dalam mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka baik sebagai anggota keluarga maupun masyarakat. Menurut Johnson (2014:88) CTL membantu para siswa menemukan makna dalam pelajaran mereka dengan cara menghubungkan materi akademik dengan konteks kehidupan keseharian mereka.

Berdasarkan teori di atas, pembelajaran dengan menggunakan CTL itu adalah pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa sehingga dapat mendorong siswa langsung menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sesungguhnya.

2. Media Pembelajaran Audio Visual

a. Pengertian Media pembelajaran

Menurut Gange (dalam Sadiman 2012: 6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Berdasarkan uraian pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan yang dapat merangsang siswa belajar.

b. Media Audiovisual

Media audio visual adalah media yang mempunyai unsur suara gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yaitu Media Audio dan Media Visual. “Media audio-visual adalah media kombinasi antara audio dan visual yang diciptakan sendiri seperti slide yang dikombinasikan dengan kaset audio” Wingkel (dalam jurnal Purwono: 2014: 130) . Menurut Wina Sanjaya (dalam jurnal Purwono: 2014: 130) “Media audio- visual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, slide, suara, dan sebagainya”. Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diberikan, maka media audiovisual adalah media penyalur pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan. Media audio visual adalah merupakan media perantara atau penggunaan materi dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

c. Kelebihan Media Audio Visual

Beberapa kelebihan atau kegunaan media Audio-Visual pembelajaran sama dengan pengajaran audio visual yaitu :

- (a) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis
(dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka)
- (b) Mengatasi perbatasan ruang, waktu dan daya indera

(c) Media audio visual bisa berperan dalam pembelajaran tutorial

d. Kekurangan Media Audio Visual

(a) Pelaksanaannya perlu waktu yang cukup lama

(b) Pelaksanaannya memerlukan tempat yang luas

(c) Biayanya relatif lebih mahal

(d) Media audio visual tidak dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, karena media audio visual cenderung tetap di tempat

3. Penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan Media Audiovisual

Langkah-langkah Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

(Majid, 2015:229) sebagai berikut:

1. Kembangkan bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja
2. Sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya
3. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik
4. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya
5. Ciptakan masyarakat belajar
6. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran
7. Lakukan refleksi di akhir pertemuan
8. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara

Dalam penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan media, media yang digunakan adalah media Audiovisual yang menggabungkan antara gambar dengan audio sehingga siswa dapat

menerima materi dengan baik. Adapun langkah-langkah dalam penerapan media Audiovisual menurut Oemar Hamalik, (dalam jurnal Purwono: 2014: 135-137). Sebagai berikut:

1. Langkah persiapan : Mempersiapkan tujuan dan materi apa yang akan disampaikan dalam media.
2. Tahap pelaksanaan: Menyajikan materi dalam bentuk media yang telah dipersiapkan sebelumnya.
3. Kegiatan lanjutan : Penerapan media yang menunjukkan subjek yang menjurus pada kegiatan diskusi setelah penyajian.

Berdasarkan langkah-langkah pendekatan dan media di atas, maka peneliti menggabungkan keduanya sehingga tercipta modifikasi langkah pembelajaran melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dengan media Audiovisual sebagai berikut:

1. Guru mempersiapkan pembelajaran dan menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mengembangkan pemikiran anak agar belajar lebih bermakna dengan cara menunjukkan alat peraga yang berkaitan dengan materi.
3. Siswa belajar dengan cara menemukan sendiri serta mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
4. Siswa melakukan kegiatan inquiri untuk semua topik dengan bimbingan guru.
5. Guru mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
6. Guru menyajikan media audiovisual berbentuk Audiovisual.

7. Siswa memperhatikan materi yang disampaikan.
8. Guru menciptakan kelompok belajar untuk siswa.
9. Siswa bekerja sama dalam kelompok belajar dengan anggota 3-5 siswa.
10. Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang diberikan guru.
11. Siswa berdiskusi dengan kelompok tentang materi yang disampaikan.
12. Siswa mendapat refleksi di akhir pertemuan dari guru.
12. Guru memberikan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dalam pengajaran IPA dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning* dengan media Audiovisual di Sekolah Dasar guru mengaitkan pelajaran dengan kehidupan nyata. Selain itu guru harus dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk menginkuirikan masalah yang relevan dengan materi menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik siswa untuk belajar IPA. *Contextual Teaching and Learning* dengan media Audiovisual dapat diterapkan pada semua jenjang pendidikan, baik SD, SMP, maupun SMA. Dengan mengaitkan materi dan kehidupan siswa serta pemberian kesempatan pada siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran maka pembelajaran akan lebih bermakna dan diharapkan siswa mampu mencapai nilai diatas KKM.

C. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelusuran yang dilakukan, peneliti mengkaji beberapa hasil penelitian yang mendukung atau relevan, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Dwi Ernawati, tahun 2014 pada kelas V semester 2 dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar IPA Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Siswa Kelas VA SD Kabupaten Sleman” pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa nilai rata-rata dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat. Nilai rata-rata pada keadaan awal mencapai 71,04 meningkat menjadi 75,71 pada siklus I dan 85,71 pada siklus II. Persentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari 33,33% pada keadaan awal menjadi 66,67% di siklus I dan 90,47% di siklus II. Hasil analisis menggunakan effect size menunjukkan efek sebesar 1,01.
2. Peneliti yang dilakukan oleh Putri, Novi Andini tahun 2013 pada siswa kelas IV dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan CTL Dengan Media Visual Pada Siswa Kelas IV SDN Gajah Mungkur 02 Semarang. Hasil penelitian menunjukkan: (1) keterampilan guru siklus I memperoleh skor 27 kategori baik, siklus II memperoleh skor 31 kategori sangat baik, siklus III memperoleh skor 34 kategori sangat baik. (2) aktivitas siswa siklus I memperoleh skor 359 kategori cukup, siklus II memperoleh skor 436 kategori baik, dan meningkat pada siklus III dengan memperoleh skor 522 kategori sangat baik. (3) ketuntasan klasikal hasil belajar siklus I 48% meningkat pada siklus II 73% dan siklus III meningkat dengan ketuntasan 88%.

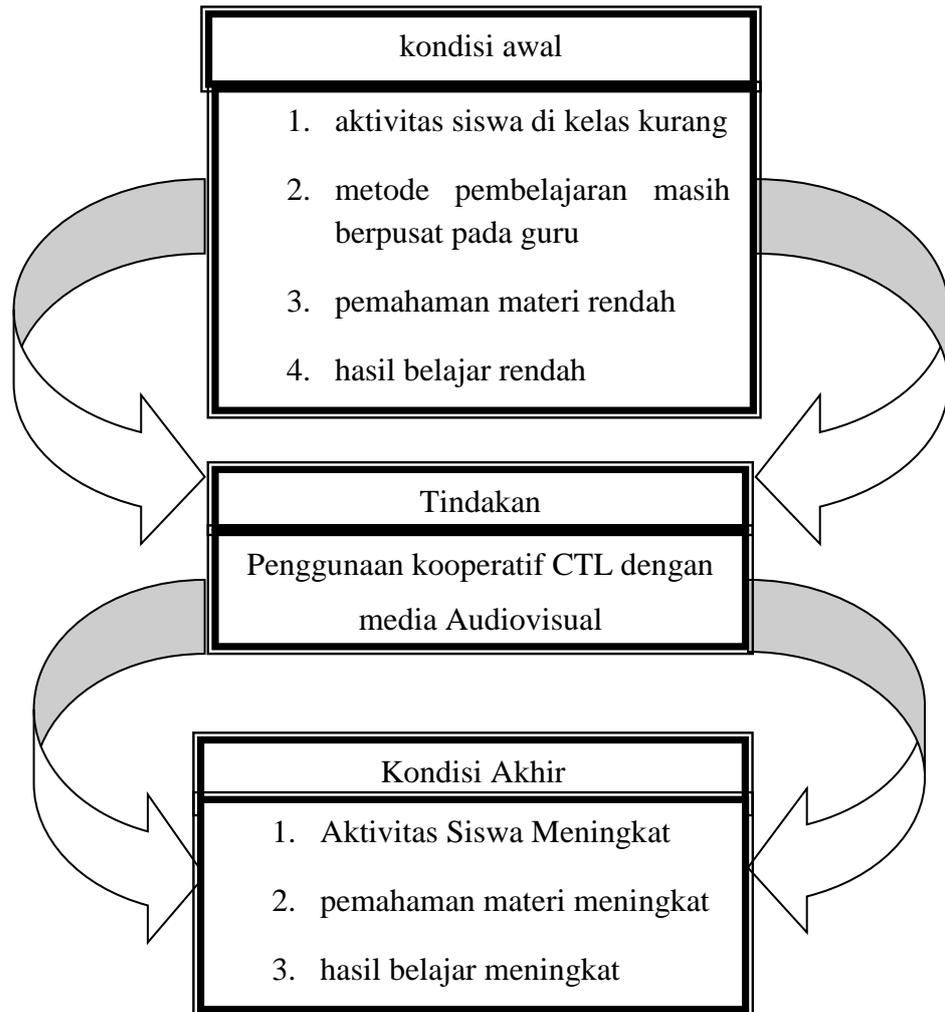
3. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Zulianto tahun 2015, pada siswa kelas III dengan judul “*Peningkatan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Materi Mengenal Tumbuhan dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Siswa Kelas III MI Muhammadiyah Karangploso Kecamatan Wonosegoro Kabupaten Boyolali Tahun 2014/2015.*” Hasil penelitian dapat dilihat pada peningkatan hasil belajar siswa. Dari hasil nilai ketuntasan dapat dijelaskan pada siklus I sebesar 61,9% siswa yang tuntas. Pada siklus II tingkat ketuntasan siswa yaitu 71,4%. Pada siklus III ketuntasan siswa mencapai 85,7%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mulai dari siklus I sampai siklus III siswa mengalami peningkatan yang cukup baik.

D. Kerangka Berpikir

Kerangka Penelitian merupakan uraian atau pernyataan tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Dari observasi awal yang peneliti lakukan di SD Islam Al Iman, guru masih belum menerapkan model yang inovatif dan media yang tepat untuk digunakan pada pembelajaran IPA, hal inilah yang membuat siswa merasa bosan dan kurang antusias dan cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran dan berdampak pada hasil belajar siswa, terdapat sebagian siswa yang belum dapat mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65.

Salah satu pemberian solusi yang dapat diberikan adalah melalui penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan menggunakan media

audiovisual sehingga siswa diharapkan dapat lebih tertarik dan tidak mudah bosan saat pembelajaran IPA berlangsung. Untuk mengetahui secara jelas kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat di lihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikiran

E. Hipotesis

Menurut Uhar Suharsaputra (2014: 63), hipotesis adalah pra anggapan atau Hipotesis merupakan jawaban sementara atas pertanyaan penelitian (Juliansyah, 2014: 79). Sedangkan menurut (Arikunto 2013: 110) hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

Berdasarkan kajian pustaka diatas, dapat dirumuskan hipotesis tindakan kelas yaitu “ Apabila dalam pembelajaran menggunakan Contextual Teaching and Learning melalui media Audiovisual sesuai dengan langkah- langkah CTL dengan benar dan tepat, maka hasil belajar IPA Siswa Kelas IV SD Islam Al Iman kota Magelang akan meningkat”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting dan Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Islam Al Iman Kecamatan Magelang Tengah Kota Magelang pada tanggal 18 April sampai 25 April 2017. Dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IV sebanyak 20 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

B. Variabel Penelitian

Variabel / faktor yang diselidiki:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA dengan pendekatan kontekstual.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Penggunaan *Contextual Teaching Learning* dengan Media Audio Visual

Contextual Teaching and Learning dengan media Audio Visual (CTL) merupakan suatu model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata

melalui media audio visual. Langkah-langkah CTL dalam penelitian ini adalah Melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang terkait, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat atau pengetahuan awal mereka terkait dengan materi yang disampaikan, melakukan tanya jawab terkait materi, guru menayangkan materi melalui media audio vusal, membentuk kelompok, melakukan diskusi dan percobaan, melakukan pemodelan di depan kelas, mempresentasikan hasil pekerjaan siswa, melakukan refleksi dengan mengajak siswa mengingat kembali materi yang dipelajari dan melakukan penilaian dari hasil diskusi siswa serta aktivitas siswa.

2. Hasil belajar IPA

Hasil belajar IPA adalah perubahan tingkah laku siswa dalam menggambarkan pemahamannya dari perannya dan pembelajaran yang nantinya akan dituangkan dalam bentuk skor dan huruf.

D. Rancangan Penelitian

Rancangan yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Carr dan Kemmis (dalam Kusumah, 2009: 8) PTK adalah suatu bentuk refleksi diri yang dilakukan oleh partisipan dalam situasi sosial untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran (a) praktik-praktik sosial atau pendidikan yang dilakukan sendiri, (b) pengertian mengenai praktik-praktik, dan (c) situasi-situasi dimana praktik-praktik ini dilaksanakan. Menurut McNiff (dalam Kusumah, 2009:8) PTK adalah

sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat pengembangan keahlian mengajar. Berdasarkan uraian di atas penggunaan penelitian tindakan kelas dapat memperbaiki dan meningkatkan kebenaran atau keberhasilan siswa dalam pembelajaran.

Tahapan pelaksanaan PTK Menurut Lewin (dalam Kusumah 2009:27) dalam penelitian tindakan kelas terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan (*panning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Tahapan Penelitian Tindakan Kelas pada penelitian ini terdiri dari empat tahap tindakan yaitu : Perencanaan, Pelaksanaan tindakan, Observasi dan Refleksi.

E. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus setiap siklusnya terdiri dari satu kali pertemuan. Adapun prosedur penelitian dalam setiap siklusnya adalah sebagai berikut :

a. Siklus I

1) Perencanaan

Dalam perencanaan siklus I, peneliti menetapkan seluruh perencanaan tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada materi energi panas dengan pendekatan kontekstual. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- (a) Menyusun RPP dengan materi energi panas
- (b) Mempersiapkan sumber dan media dalam pembelajaran yang berupa video tentang energi panas dan gambarnya.
- (c) Menyiapkan lembar evaluasi

2) Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus ini peneliti menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Peneliti menggunakan media audio visual dalam proses pembelajaran. Pelaksanaannya dilakukan selama satu kali pertemuan. Prosedur pelaksanaannya adalah:

Pada pertemuan siklus I akan menerangkan tentang materi energi panas.

Adapun tahap pelaksanaannya adalah:

- (a) Orientasi siswa kepada masalah. Guru menayangkan gambar tentang energi panas kemudian siswa menyebutkan.
- (b) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai materi energi panas.
- (c) Menjelaskan perangkat yang dibutuhkan.
- (d) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan.
- (e) Mengelola pengetahuan awal siswa terhadap materi. Siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi yaitu sumber energi panas dan, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya.

- (f) Siswa mengamati contoh-contoh sumber energi panas, terjadinya energi panas dan perambatan panas dengan media audiovisual. Kemudian guru memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal (*konstruktivisme*).
- (g) Guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berpikir siswa yang berhubungan dengan energi panas dan mengaitkan antara materi dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa (*questioning*).
- (h) Siswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap materi. siswa bertanya jawab dengan guru mengenai materi serta Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa contoh yang membuktikan bahwa energi panas terjadi karena gesekan 2 benda yang pernah dialaminya.
- (i) Membimbing penyelidikan individual atau kelompok siswa. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, dengan cara guru meminta siswa menghitung 1,2,3, 4 dan 5, siswa yang menyebutkan angka 1 masuk dalam kelompok 1, siswa yang menyebutkan angka 2 masuk dalam kelompok 2, siswa yang menyebutkan angka 3 masuk dalam kelompok 3, begitupun siswa yang menyebutkan angka 4 masuk dalam kelompok sampai terbentuk kelompok (*Learning Community*).

- (j) Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan tugas atau masalah kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan yaitu proses terjadinya energi panas dan perpindahan panas.
- (k) Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen, serta membantu siswa mengaitkan antara informasi yang diperolehnya dengan keadaan atau konteks dilingkungan mereka, untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. (*Inquiry*).
- (l) Setiap kelompok, melakukan percobaan untuk membuktikan dan menguatkan pemahaman mereka sebelumnya bahwa energi panas terjadi karena gesekan 2 benda serta proses perpindahan panas hasil pengamatan (observasi) siswa yang dilakukan sebelumnya.
- (m) Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan (refleksi).
- (n) Guru mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan (*authentic assessment*).
- (o) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model (Permodelan).
- (p) Menyajikan hasil tugas siswa dalam kelompok.

- (q) Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang sumber energi panas dan perpindahannya.

3) Observasi

Pada tahap pengamatan, peneliti melakukan kegiatan pengamatan mengenai hasil belajar siswa dan aktivitas guru dalam menyampaikan materi pada saat kegiatan pembelajaran.

- (a) Mengamati keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, mulai dari awal pembelajaran sampai pelaksanaan post test.
- (b) Mengamati kerja sama siswa dalam kelompok baik ketika menjawab soal, diskusi maupun presentasi.
- (c) Mengamati siswa saat menyajikan temuan penyelesaian tugas/soal.
- (d) Mengamati pemahaman siswa dengan melihat hasil post test siswa.

4) Refleksi

Tahap refleksi merupakan bagian yang penting untuk memahami dan memberikan makna terhadap proses dan hasil pembelajaran yang terjadi, yang dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- (a) Mencatat hasil observasi, baik keaktifan siswa, kerja sama siswa dalam kelompok maupun hasil post tes siswa.
- (b) Menganalisis hasil observasi untuk membuat simpulan sementara terhadap pelaksanaan pada siklus I.
- (c) Mendiskusikan hasil analisis untuk tindakan perbaikan.

- (d) Menyimpulkan hasil belajar siswa, apakah kualitas hasil belajar siswa pada siklus I sudah maksimal atau belum, apabila belum maksimal dilanjutkan ke siklus II.

F. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini difokuskan pada aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, metode tes, metode dokumentasi.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti (Sanjaya, 2013:86). Dalam penelitian ini, observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA. Sasaran dalam observasi ini adalah siswa dengan menggunakan alat lembar observasi (pengamatan) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas dalam pembelajaran IPA.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, dsbnya. (Arikunto, 2008:231). Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk

memperoleh data nilai awal siswa, bukti aktivitas siswa dalam bentuk foto saat pembelajaran berlangsung.

3. Teknik tes

Menurut Poerwanti dkk (2008: 4.3) tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pernyataan-pernyataan yang harus dipilih atau ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes. Sedangkan tes menurut Dalam kaitan dengan pembelajaran, aspek tersebut adalah indikator pencapaian kompetensi. Penelitian ini menggunakan tes tertulis. Tes tertulis digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar IPA melalui pendekatan Contextual Teaching and Learning dengan media Audiovisual.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah:

1. Kuantitatif

Data ini berupa hasil belajar yang mengukur tingkat kognitif siswa. Jika penilaian menggunakan skor tertinggi (maksimal) 100, maka dapat diketahui rumus untuk menentukan skor pada siswa. Menurut Poerwanti (2008:6-15) skala 100 berangkat dari persentase yang mengaitkan skor prestasi sebagai proporsi penguasaan peserta didik pada suatu perangkat tes dengan batas minimal angka 0 sampai 100 persen (%). Adapun langkah-langkah PAP sebagai berikut:

- a. Menentukan skor berdasar proporsi

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

Dimana:

B = banyaknya butir yang dijawab benar (dalam bentuk pilihan ganda)

atau jumlah skor jawaban benar pada tiap butir/ item soal pada tes bentuk penguraian).

S_t = skor teoritis

- b. Menentukan ketuntasan klasikal

Nilai ketuntasan adalah nilai yang menggambarkan proporsi dan kualifikasi penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah dikontrakkan dalam pembelajaran. Untuk menentukan batas minimal nilai ketuntasan peserta tes dapat menggunakan pedoman yang ada. Hasil perhitungan dibandingkan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan ke dalam kategori tuntas dan tidak tuntas, dengan kriteria sebagai berikut.

Hasil penghitungan dikonsultasikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan ke dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Belajar

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
≥ 65	Tuntas
< 65	Tidak Tuntas

Dengan demikian, dapat ditentukan jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas. Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar klasikal, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Depdikbud dalam Rahmawati, 2007:6)

Gambar 3.1 Rumus Ketuntasan Belajar

2. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data hasil observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam pembelajaran, serta hasil wawancara dan angket dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif. Data kualitatif dipaparkan dalam kalimat yang dipisah-pisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.

Menurut Poerwanti, dkk. (2007:6.9) dalam mengolah data skor dapat dilakukan langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan skor terendah
- b. Menentukan skor tertinggi
- c. Mencari median
- d. Membagi rentang nilai menjadi 4 kategori yaitu sangat baik, baik, cukup dan kurang)

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

R = skor terendah

T = skor tertinggi

$$n = \text{banyaknya skor} = (T - R) + 1$$

Q2 = median

Letak Q2 = $\frac{2}{4}(n+1)$ untuk data ganjil atau genap

Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 = $\frac{1}{4}(n + 2)$ untuk data genap atau Q1 = $\frac{1}{4}(n + 1)$ untuk data ganjil.

Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 = $\frac{1}{4}(3n + 2)$ untuk data genap atau Q3 = $\frac{3}{4}(n + 1)$ untuk data ganjil

Q4 = kuartil keempat = T

Nilai yang didapat dari lembar observasi kemudian dimasukkan dalam tabel kriteria ketuntasan data kualitatif.

Tabel 3.2 Kriteria Ketuntasan Data Kualitatif

Kriteria Ketuntasan	Skala Penilaian	Kualifikasi
$Q3 \leq \text{skor} \leq T$	Sangat Baik	Tuntas
$Q2 \leq \text{skor} < Q3$	Baik	Tuntas
$Q1 \leq \text{skor} < Q2$	Cukup	Tidak Tuntas
$R \leq \text{skor} < Q1$	Kurang	Tidak Tuntas

(Poerwanti, dkk, 2007:6.9)

H. Indikator Keberhasilan

Dengan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA dengan indikator: Meningkatnya hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan kontekstual kelas IV SD Islam Al Iman sekurang kurangnya 75 % siswa tuntas dengan nilai diatas KKM.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

SD Islam Al Iman terletak di Desa Rejowinangun Utara Kecamatan Magelang Tengah Kota Magelang. Siswa kelas IVA SD Islam Al Iman dalam penelitian ini berjumlah 20 siswa, terdiri dari 10 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Berdasarkan pengamatan sebelum dilakukan tindakan, siswa terlihat kurang antusias dan tidak memperhatikan dalam pembelajaran IPA. Hal ini dikarenakan siswa jarang diberi kesempatan untuk bertanya dan mengaitkan materi IPA dengan pengalamannya atau lingkungan sekitar. Siswa juga kurang diberi kesempatan untuk melakukan praktek langsung sehingga cenderung ramai dan bermain sendiri ketika pembelajaran berlangsung. Pembelajaran IPA di kelas IVA SD Islam Al Iman kecamatan Magelang Tengah masih berpusat pada guru.

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga siklus Pada setiap siklus Penelitian Tindakan Kelas terdapat: Perencanaan, Pelaksanaan tindakan, Observasi dan Refleksi. Penelitian ini dimulai bulan April sampai dengan Juli 2017. Prosedur Penelitian ini melihat data hasil observasi dan tes formal siswa dari siklus satu sampai perbaikan siklus ketiga terjadi penguasaan materi oleh siswa.

1. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I

a. Perencanaan

Dalam perencanaan siklus I, peneliti telah membuat seluruh perencanaan tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada materi energi panas dengan pendekatan kontekstual. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menyusun RPP dengan materi energi panas
- 2) Mempersiapkan sumber dan media dalam pembelajaran yang berupa video tentang energi panas dan gambarnya.
- 3) Menyiapkan lembar evaluasi

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama ini dilakukan pada hari Selasa, tanggal 18 April dan dimulai pukul 08.05 sampai dengan 09.15. Pada pertemuan siklus pertama akan menjelaskan tentang materi energi panas. Adapun tahap pelaksanaannya adalah:

- 1) Kegiatan awal
 - (a) Guru dan peserta didik berdoa untuk mengawali pembelajaran.
 - (b) Dilanjutkan presensi dan apersepsi.
 - (c) Guru mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran
 - (d) Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin
 - (e) Guru bertanya tentang contoh sumber energi panas

2) Kegiatan Inti

- (a) Orientasi siswa kepada masalah. Guru menayangkan gambar tentang energi panas kemudian siswa menyebutkan.
- (b) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai materi energi panas.
- (c) Guru menyiapkan media dan alat pembelajaran.
- (d) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan.
- (e) Mengelola pengetahuan awal siswa terhadap materi. Siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi yaitu sumber energi panas dan, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya
- (f) Siswa mengamati contoh-contoh sumber energi panas, terjadinya energi panas dan perambatan panas dengan media Audiovisual. kemudian guru memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. (Konstruktivisme)
- (g) Guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berpikir siswa yang berhubungan dengan energi panas dan mengaitkan antara materi dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa. (*questioning*)
- (h) Siswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap materi. Siswa bertanya jawab dengan guru mengenai materi serta Guru

meminta siswa untuk menyebutkan beberapa contoh yang membuktikan bahwa energi panas terjadi karena gesekan 2 benda yang pernah dialaminya.

- (i) Membimbing penyelidikan individual atau kelompok siswa. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, dengan cara guru meminta siswa menghitung 1,2,3, 4 dan 5, siswa yang menyebutkan angka 1 masuk dalam kelompok 1, siswa yang menyebutkan angka 2 masuk dalam kelompok 2, siswa yang menyebutkan angka 3 masuk dalam kelompok 3, begitupun siswa yang menyebutkan angka 4 masuk dalam kelompok sampai terbentuk kelompok (*Learning Community*).
- (j) Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan tugas atau masalah kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan yaitu proses terjadinya energi panas dan perpindahan panas.
- (k) Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen, serta membantu siswa mengaitkan antara informasi yang diperolehnya dengan keadaan atau konteks dilingkungan mereka, untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. (*Inquiry*)
- (l) Setiap kelompok, melakukan percobaan untuk membuktikan dan menguatkan pemahaman mereka sebelumnya bahwa energi panas terjadi karena gesekan 2 benda serta proses

perpindahan panas hasil pengamatan (observasi) siswa yang dilakukan sebelumnya.

- (m) Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. (refleksi)
- (n) Guru mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan. (*authentic assessment*).
- (o) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model (Permodelan)
- (p) Menyajikan hasil tugas siswa dalam kelompok.
- (q) Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang sumber energi panas dan perpindahannya.

3) Kegiatan Penutup

- (a) Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.
- (b) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

Data hasil belajar siswa kelas VI A SD Islam Al Iman mata Pelajaran IPA dengan materi Energi Panas dapat dilihat dari tabel 4.1.

Tabel 4.1 Daftar Nilai Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus I

No	Nama siswa	KKM	Nilai	Kriteria
1	AMH	65	60	Tidak Tuntas
2	ATW	65	60	Tidak Tuntas
3	AR	65	80	Tuntas
4	AAF	65	84	Tuntas
5	AR	65	56	Tidak Tuntas
6	DAB	65	60	Tidak Tuntas
7	FCB	65	92	Tuntas
8	FDA	65	60	Tidak Tuntas
9	FYMS	65	72	Tuntas
10	FRR	65	92	Tuntas
11	IER	65	44	Tidak Tuntas
12	MAP	65	82	Tuntas
13	MPS	65	48	Tidak Tuntas
14	MBA	65	84	Tuntas
15	MRG	65	60	Tidak Tuntas
16	NSAG	65	56	Tidak Tuntas
17	NPY	65	76	Tuntas
18	NA	65	64	Tidak Tuntas
19	NFA	65	76	Tuntas
20	PSP	65	60	Tidak Tuntas
	Jumlah nilai		1366	
	Rata-rata Nilai		68	
	Persentase tuntas		55 %	
	Persentase tidak tuntas		45 %	

Keterangan :

Jumlah Nilai : Jumlah seluruh nilai kelas IVA

Rata-rata Nilai : Jumlah seluruh nilai kelas IVA : 20 = Rata-rata nilai

Persentase Tuntas : $\frac{9}{20} \times 100\% = 45\%$

Persentase Tidak tuntas : $\frac{11}{20} \times 100\% = 55\%$

Tabel 4.2 Hasil Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus I

Jumlah siswa		Persentase		Rata-rata kelas
Tuntas KKM	Belum tuntas KKM	Tuntas KKM	Belum tuntas KKM	
9	11	45%	55%	68

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat perolehan hasil penilaian mata pelajaran IPA pada siklus I. Jumlah siswa yang belum mencapai

KKM sebanyak 11 siswa (55%) dan jumlah yang tuntas KKM adalah 9 anak (45%) . Nilai rata-rata kelas yaitu 68.

c. Observasi

Ketika peneliti melakukan Tindakan peneliti juga melakukan pengamatan. Hasil pengamatan terhadap siswa yang dilakukan guru dalam pembelajaran siklus I dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Data Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus I

No	Nama siswa	Unsur Yang Dinilai							Jumlah Nilai	Keterangan
		Percaya diri	Tanggung Jawab	Jujur	Kerja sama	Mengeluarkan pendapat/ide	Menghargai guru	Menghargai pendapat orang		
Kelompok I										
1	AMH	3	3	4	3	3	3	3	22	B
2	ATW	3	3	3	3	3	3	3	21	B
3	AR	3	3	3	3	3	4	3	22	B
4	AAF	3	3	4	4	3	4	4	25	SB
5	AR	2	2	3	3	3	4	3	21	B
Kelompok II										
6	DAB	3	3	3	3	3	4	3	22	B
7	FCB	4	4	3	4	3	4	4	26	SB
8	FDA	3	2	4	3	3	4	3	22	B
9	FYMS	3	3	3	4	3	3	4	23	SB
10	FRR	3	3	3	4	3	4	4	24	SB
Kelompok III										
11	IER	1	1	2	2	2	3	4	15	K
12	MAP	3	3	3	4	3	4	3	23	SB
13	MPS	2	2	3	3	3	4	3	20	B
14	MBA	3	3	4	3	3	3	4	23	SB
15	MRG	2	2	3	3	3	4	4	21	B
Kelompok IV										
16	NSAG	2	2	3	3	2	3	4	19	B
17	NPY	3	3	3	3	3	4	4	23	SB
18	NA	3	3	2	3	3	4	4	22	B
19	NFA	3	3	4	4	3	3	3	23	SB
20	PSP	2	3	3	2	3	3	4	20	B

Keterangan aktivitas siswa :

1. Antara 28 - 23 :SB (Sangat Baik)
2. Antara 22 – 17 :B (Baik)
3. Antara 17 – 12 : K (Kurang)
4. Antara 11 - 7 : TB (Tidak Baik)

Tabel 4.4 Data Hasil Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

No.	Aktivitas siswa	Jumah siswa
1	Antara 28 - 23Sangat Baik	8
2	Antara 22 – 17 Baik	11
3	Antara 17 – 12 Kurang baik	1
4	Antara 11 - 7 Tidak Baik	-

Berdasarkan tabel observasi aktivitas siswa di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah aktif dalam pembelajaran hal itu dibuktikan dengan tingginya nilai aktivitas siswa dengan predikat sangat baik berjumlah 8 siswa, predikat baik 11 siswa dan kurang 1 siswa.

d. Refleksi

Setelah penulis melaksanakan siklus I diperoleh data tentang kelebihan dan kekurangan dalam mengerjakan ilmu pengetahuan alam materi energi dan kegunaannya diperoleh hasil sebagai berikut :

Keberhasilan dalam perbaikan siklus I adalah:

- 1) Adanya peningkatan dalam pembelajaran baik nilai evaluasi dan kerja kelompok.
- 2) Adanya peningkatan dalam keaktifan siswa.

Kekurangan yang ada pada perbaikan siklus I adalah :

- 1) Hasil penelitian belum bisa mencapai ketuntasan belajar yaitu Sekurang-kurangnya 75%.
- 2) Pengelolaan kelas belum berjalan sebagaimana mestinya.
- 3) Pemberian penguatan kepada siswa belum maksimal.
- 4) Keberanian siswa untuk bertanya masih kurang.
- 5) Siswa masih bersikap individual.
- 6) Masih banyak siswa bermain sendiri.
- 7) Pemahaman siswa dalam materi energi panas masih kurang.

Berdasarkan hasil dari pelaksanaan tindakan pada siklus pertama, peneliti melanjutkan pembelajaran pada pertemuan kedua.

2. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua siklus II

a. Perencanaan

Dalam perencanaan siklus II, peneliti telah membuat seluruh perencanaan tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada materi energi bunyi dengan pendekatan kontekstual. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menyusun RPP dengan materi energi bunyi
- 2) Mempersiapkan sumber dan media dalam pembelajaran yang berupa video tentang energi bunyi dan gambarnya.
- 3) Menyiapkan lembar evaluasi

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran siklus II ini dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 22 April dan dimulai pukul 08.05 sampai dengan 09.15. Pada pertemuan siklus kedua akan menerangkan tentang materi energi bunyi. Adapun tahap pelaksanaannya adalah:

1) Kegiatan awal

- (a) Guru dan peserta didik berdoa untuk mengawali pembelajaran.
- (b) Dilanjutkan presensi dan apersepsi.
- (c) Guru mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran.
- (d) Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin
- (e) Guru bertanya tentang contoh sumber energi bunyi

2) Kegiatan Inti

- (a) Orientasi siswa kepada masalah. Guru menayangkan gambar tentang energi bunyi kemudian siswa menyebutkan.
- (b) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai materi energi bunyi
- (c) Menjelaskan perangkat yang dibutuhkan.
- (d) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan.
- (e) Mengelola pengetahuan awal siswa terhadap materi. Siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap

materi yaitu sumber energi bunyi dan, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya

- (f) Siswa mengamati contoh-contoh sumber energi bunyi, terjadinya energi bunyi dan perambatan bunyi dengan media Audiovisual. kemudian guru memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. (Konstruktivisme)
- (g) Guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berpikir siswa yang berhubungan dengan energi panas dan mengaitkan antara materi dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa. (*questioning*)
- (h) Siswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap materi. siswa bertanya jawab dengan guru mengenai materi serta Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa contoh membuktikan bahwa energi dihasilkan oleh benda yang bergetar yang pernah dialaminya.
- (i) Membimbing penyelidikan individual atau kelompok siswa. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, dengan cara guru meminta siswa menghitung 1,2,3, 4 dan 5, siswa yang menyebutkan angka 1 masuk dalam kelompok 1, siswa yang menyebutkan angka 2 masuk dalam kelompok 2, siswa yang menyebutkan angka 3 masuk dalam kelompok 3, begitupun siswa yang

menyebutkan angka 4 masuk dalam kelompok sampai terbentuk kelompok (*Learning Community*)

- (j) Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan tugas atau masalah kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan yaitu proses terjadinya energi bunyi dan perambatan bunyi.
- (k) Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen, serta membantu siswa mengaitkan antara informasi yang diperolehnya dengan keadaan atau konteks dilingkungan mereka, untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. (*Inquiry*)
- (l) Setiap kelompok, melakukan percobaan untuk membuktikan dan menguatkan pemahaman mereka sebelumnya bahwa energi bunyi terjadi karena benda yang bergetar benda serta proses perambatan bunyi hasil pengamatan (observasi) siswa yang dilakukan sebelumnya.
- (m) Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. (refleksi)
- (n) Guru mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan. (*authentic assessment*).
- (o) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu

siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model (Permodelan)

- (p) Menyajikan hasil tugas siswa dalam kelompok.
- (q) Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang sumber energi bunyi dan perambatannya.

3) Kegiatan Penutup

- (a) Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.
- (b) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

Data hasil belajar siswa kelas VI A SD Islam Al Iman mata Pelajaran IPA dengan materi Energi bunyi dapat dilihat dari tabel 4.5.

Tabel 4.5 Daftar Nilai Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus II

No	Nama siswa	KKM	Nilai	Kriteria
1	AMH	65	74	Tuntas
2	ATW	65	64	Tidak Tuntas
3	AR	65	84	Tuntas
4	AAF	65	88	Tuntas
5	AR	65	60	Tidak Tuntas
6	DAB	65	64	Tidak Tuntas
7	FCB	65	96	Tuntas
8	FDA	65	68	Tuntas
9	FYMS	65	76	Tuntas
10	FRR	65	92	Tuntas
11	IER	65	56	Tidak Tuntas
12	MAP	65	86	Tuntas
13	MPS	65	60	Tidak Tuntas
14	MBA	65	88	Tuntas
15	MRG	65	72	Tuntas
16	NSAG	65	64	Tidak Tuntas
17	NPY	65	80	Tuntas
18	NA	65	68	Tuntas
19	NFA	65	80	Tuntas
20	PSP	65	64	Tidak Tuntas
	Jumlah nilai		1484	
	Rata-rata Nilai		74,2	
	Persentase tuntas		65 %	
	Persentase tidak tuntas		35 %	

Keterangan :

Jumlah Nilai : Jumlah seluruh nilai kelas IVA

Rata-rata Nilai : Jumlah seluruh nilai kelas IVA : 20 = Rata-rata nilai

Persentase Ketuntasan

Tuntas : $\frac{13}{20} \times 100\% = 65\%$

Tidak tuntas : $\frac{11}{20} \times 100\% = 35\%$

Tabel 4.6 Hasil Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus II

Jumlah siswa		Persentase		Rata-rata kelas
Tuntas KKM	Belum tuntas KKM	Tuntas KKM	Belum tuntas KKM	
13	7	65%	35%	74,2

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat perolehan hasil belajar dari mata pelajaran IPA pada pembelajaran siklus II. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM sebanyak 13 siswa (65%) dan jumlah yang tuntas KKM adalah 13 anak (65%) . Nilai rata-rata kelas pada siklus ini yaitu 74,2.

c. Observasi

Ketika peneliti melakukan Tindakan peneliti juga melakukan pengamatan. Kegiatan pengamatan dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran pada siklus II dari keaktifan siswa. Hasil pengamatan terhadap siswa yang dilakukan guru dalam pembelajaran siklus II dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7 Data Observasi Aktivitas Siswa Pembelajaran Siklus II

No.	Nama siswa	Unsur Yang Dinilai						Jumlah Nilai	Keterangan	
		Percaya diri	Tanggung Jawab	Jujur	Kerja sama	Mengeluarkan pendapat/ide	Menghargai guru			Menghargai pendapat orang lain
Kelompok I										
1	AMH	3	3	4	3	3	3	3	22	B
2	ATW	3	4	3	3	3	4	3	23	SB
3	AR	3	3	4	3	3	4	3	23	SB
4	AAF	3	3	4	4	3	4	4	25	SB
5	AR	2	2	3	3	3	4	3	21	B
Kelompok II										
6	DAB	2	3	4	3	3	4	4	23	SB
7	FCB	4	4	4	4	3	4	4	27	SB
8	FDA	3	2	4	3	3	4	3	22	B
9	FYMS	3	3	4	4	3	4	4	25	SB
10	FRR	3	4	4	4	3	4	4	26	SB
Kelompok III										
11	IER	1	1	2	2	2	4	4	16	K
12	MAP	3	3	4	4	3	4	4	25	SB
13	MPS	2	2	3	3	3	4	4	21	B
14	MBA	3	3	4	4	3	3	4	24	SB
15	MRG	2	2	3	3	3	4	4	21	B
Kelompok IV										
16	NSAG	2	2	3	3	2	3	4	19	B
17	NPY	3	3	4	3	3	4	4	24	SB
18	NA	3	3	2	3	3	4	4	22	B
19	NFA	3	3	4	4	3	4	4	25	SB
20	PSP	2	3	3	2	3	3	4	20	B

Keterangan Aktivitas siswa :

1. Antara 28 - 23 :SB (Sangat Baik)
2. Antara 22 – 17 :B (Baik)
3. Antara 17 – 12 : K (Kurang)
4. Antara 11 - 7 : TB (Tidak Baik)

Tabel 4.8 Data Hasil Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

No.	Aktivitas siswa	Jumah siswa
1	Antara 28 - 23 Sangat Baik	11
2	Antara 22 – 17 Baik	8
3	Antara 17 – 12 Kurang baik	1
4	Antara 11 - 7 Tidak Baik	-

Berdasarkan tabel observasi aktivitas siswa di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah aktif dalam pembelajaran hal itu dibuktikan dengan tingginya nilai aktivitas siswa dengan predikat sangat baik berjumlah 11 siswa baik 8 siswa dan kurang 1 siswa.

d. Refleksi

Setelah penulis melaksanakan siklus II diperoleh data tentang kelebihan dan kekurangan dalam mengerjakan ilmu pengetahuan alam materi energi dan kegunaannya diperoleh hasil sebagai berikut :

Keberhasilan dalam perbaikan siklus II adalah:

- 1) Adanya peningkatan dalam pembelajaran yang dapat dilihat dari data nilai evaluasi dan kerja kelompok
- 2) Adanya peningkatan dalam keaktifan siswa.
- 3) Pengelolaan kelas sudah mulai tertata baik
- 4) Hampir seluruh siswa telah memperhatikan dan tidak mainan

Kekurangan yang ada pada perbaikan siklus I adalah :

- 1) Hasil penelitian belum bisa memuaskan karena belum mencapai ketuntasan belajar yaitu 75%
- 2) Keberanian siswa untuk bertanya masih kurang.
- 3) Siswa masih bersikap individual

4) Pemahaman siswa dalam materi energi bunyi masih kurang.

Berdasarkan hasil dari pelaksanaan tindakan pada siklus kedua, peneliti melanjutkan pembelajaran pada siklus ketiga.

3. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus III

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus III

a. Perencanaan

Dalam perencanaan siklus III, peneliti telah membuat seluruh perencanaan tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada materi energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara dengan pendekatan kontekstual. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menyusun RPP dengan materi energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara
- 2) Mempersiapkan sumber dan media dalam pembelajaran yang berupa video tentang energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara.
- 3) Menyiapkan lembar evaluasi

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran siklus III ini dilakukan pada hari Selasa, tanggal 25 April dan dimulai pukul 08.05 sampai dengan 09.15. Pada pertemuan siklus ketiga akan menerangkan tentang materi

energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara.

Adapun tahap pelaksanaannya adalah:

1) Kegiatan awal

- (a) Guru dan peserta didik berdoa untuk mengawali pembelajaran.
- (b) Dilanjutkan presensi dan apersepsi.
- (c) Guru mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran
- (d) Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin
- (e) Guru bertanya tentang contoh sumber energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara

2) Kegiatan Inti

- (a) Orientasi siswa kepada masalah. Guru menayangkan gambar tentang energi bunyi kemudian siswa menyebutkan.
- (b) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai materi energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara.
- (c) Menjelaskan perangkat yang dibutuhkan.
- (d) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan.
- (e) Mengelola pengetahuan awal siswa terhadap materi. Siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi yaitu sumber energi alternatif dan perubahan energi

gerak akibat pengaruh udara, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya

- (f) Siswa mengamati contoh-contoh sumber energi alternatif, dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara dengan media audiovisual. kemudian guru memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. (Konstruktivisme)
- (g) Guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berpikir siswa yang berhubungan dengan energi panas dan mengaitkan antara materi dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa. (*questioning*)
- (h) Siswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap materi. Siswa bertanya jawab dengan guru mengenai materi serta Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa contoh yang membuktikan bahwa adanya perubahan energi gerak akibat pengaruh udara yang pernah dialaminya.
- (i) Membimbing penyelidikan individual atau kelompok siswa. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, dengan cara guru meminta siswa menghitung 1,2,3, 4 dan 5, siswa yang menyebutkan angka 1 masuk dalam kelompok 1, siswa yang menyebutkan angka 2 masuk dalam kelompok 2, siswa yang menyebutkan angka 3 masuk dalam kelompok 3, begitupun siswa yang

menyebutkan angka 4 masuk dalam kelompok sampai terbentuk kelompok (*Learning Community*)

- (j) Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan tugas atau masalah kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan yaitu tentang energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara.
- (k) Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen, serta membantu siswa mengaitkan antara informasi yang diperolehnya dengan keadaan atau konteks dilingkungan mereka, untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. (*Inquiry*)
- (l) Setiap kelompok, melakukan percobaan untuk membuktikan dan menguatkan pemahaman mereka sebelumnya bahwa adanya perubahan energi gerak akibat pengaruh udara hasil pengamatan (observasi) siswa yang dilakukan sebelumnya..
- (m) Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. (refleksi)
- (n) Guru mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan. (*authentic assessment*).

- (o) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model (Permodelan)
- (p) Menyajikan hasil tugas siswa dalam kelompok.
- (q) Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang sumber energi alternatif dan perubahan energi gerak.

3) Kegiatan Penutup

- (a) Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.
- (b) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi.

Data hasil belajar siswa kelas VI A SD Islam Al Iman pada siklus ketiga ini dapat dilihat dari tabel 4.9.

Tabel 4.9 Daftar Nilai Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus III

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Kriteria
1	AMH	65	80	Tuntas
2	ATW	65	76	Tuntas
3	AR	65	88	Tuntas
4	AAF	65	92	Tuntas
5	AR	65	72	Tuntas
6	DAB	65	76	Tuntas
7	FCB	65	96	Tuntas
8	FDA	65	72	Tuntas
9	FYMS	65	80	Tuntas
10	FRR	65	96	Tuntas
11	IER	65	64	Tidak Tuntas
12	MAP	65	84	Tuntas
13	MPS	65	60	Tidak Tuntas
14	MBA	65	88	Tuntas
15	MRG	65	76	Tuntas
16	NSAG	65	64	Tidak Tuntas
17	NPY	65	80	Tuntas
18	NA	65	68	Tuntas
19	NFA	65	84	Tuntas
20	PSP	65	72	Tuntas
	Jumlah nilai		1568	
	Rata-rata Nilai		78,4	
	Persentase tuntas		85 %	
	Persentase tidak tuntas		15 %	

Keterangan :

Jumlah Nilai : Jumlah seluruh nilai kelas IVA

Rata-rata Nilai : Jumlah seluruh nilai kelas IVA : 20 = Rata-rata nilai

Persentase Ketuntasan

Tuntas : $\frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$

Tidak tuntas : $\frac{3}{20} \times 100\% = 15\%$

Tabel 4.10 Hasil Tes Ilmu Pengetahuan Alam Siklus III

Jumlah siswa		Persentase		Rata-rata kelas
Tuntas KKM	Belum tuntas KKM	Tuntas KKM	Belum tuntas KKM	
17	3	85%	15%	78,4

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat perolehan hasil penilaian mata pelajaran IPA pada siklus III. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM sebanyak 17 siswa (85%) dan jumlah yang belum mencapai KKM adalah 3 anak (15%) . Nilai rata-rata kelas pada siklus ini yaitu 78,4.

c. Observasi

Ketika peneliti melakukan Tindakan peneliti juga melakukan pengamatan. Kegiatan pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran pada siklus III dari keaktifan siswa. Hasil pengamatan terhadap siswa yang dilakukan guru dalam pembelajaran siklus III dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini:

Tabel 4.11 Data Observasi Aktivitas Siswa Pembelajaran Siklus III

No.	Nama siswa	Unsur Yang Dinilai							Jumlah Nilai	Keterangan
		Percaya diri	Tanggung Jawab	Jujur	Kerja sama	Mengeluarkan pendapat/ide	Menghargai guru	Menghargai pendapat orang		
Kelompok I										
1	AMH	3	3	4	3	3	3	4	23	SB
2	ATW	3	4	3	4	3	4	3	24	SB
3	AR	3	3	4	3	3	4	4	24	SB
4	AAF	3	3	4	4	3	4	4	25	SB
5	AR	2	2	3	3	3	4	3	21	B
Kelompok II										
6	DAB	2	3	4	4	3	4	4	24	SB
7	FCB	4	4	4	4	4	4	3	27	SB
8	FDA	3	2	4	3	3	4	3	22	B
9	FYMS	3	3	4	4	4	4	4	26	SB
10	FRR	3	4	4	4	3	4	4	26	SB
Kelompok III										
11	IER	1	2	2	3	2	4	4	18	B
12	MAP	3	4	4	4	3	4	4	26	SB
13	MPS	2	2	3	3	3	4	4	21	B
14	MBA	3	4	4	4	3	3	4	25	SB
15	MRG	2	3	3	3	3	4	4	22	B
Kelompok IV										
16	NSAG	2	3	3	3	2	3	4	20	B
17	NPY	3	3	4	3	3	4	4	24	SB
18	NA	3	3	3	3	3	4	4	23	SB
19	NFA	3	3	4	4	3	4	4	25	SB
20	PSP	2	3	3	3	3	3	4	21	B

Keterangan aktivitas siswa :

1. Antara 28 - 23 :SB (Sangat Baik)
2. Antara 22 – 17 :B (Baik)
3. Antara 17 – 12 : K (Kurang)
4. Antara 11 - 7 : TB (Tidak Baik)

Tabel 4.12 Data Hasil Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

No.	Aktivitas siswa	Jumah siswa
1	Antara 28 - 23 Sangat Baik	13
2	Antara 22 – 17 Baik	7
3	Antara 17 – 12 Kurang baik	-
4	Antara 11 - 7 Tidak Baik	-

Berdasarkan tabel observasi aktivitas siswa di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah aktif dalam pembelajaran hal itu dibuktikan dengan tingginya nilai aktivitas siswa dengan predikat sangat baik berjumlah 13 siswa baik 8 siswa.

d. Refleksi

Setelah penulis melaksanakan siklus III diperoleh data tentang kelebihan dan kekurangan dalam mengerjakan ilmu pengetahuan alam materi energi dan kegunaannya diperoleh hasil sebagai berikut :

Keberhasilan dalam perbaikan siklus III adalah:

- 1) Adanya peningkatan dalam pembelajaran yang dapat dilihat dari data nilai evaluasi dan kerja kelompok
- 2) Adanya peningkatan dalam keaktifan siswa.
- 3) Pengelolaan kelas sudah mulai tertata baik
- 4) Hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan belajar yaitu lebih dari 75%
- 5) Hampir seluruh siswa telah memperhatikan dan tidak bermain
- 6) Siswa dapat bekerja sama dalam kelompok dengan baik

Kekurangan yang ada pada perbaikan siklus III adalah :

1) Terdapat beberapa siswa yang masih belum tuntas.

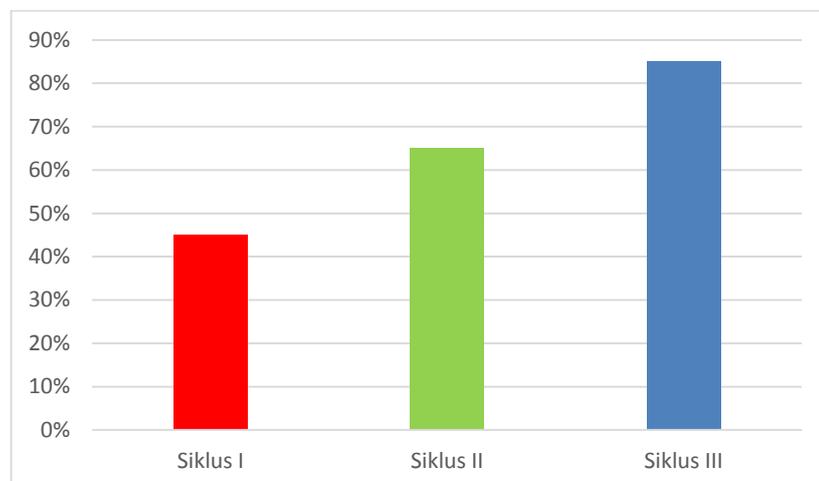
Berdasarkan hasil dari pelaksanaan tindakan pada siklus ketiga. Pada proses pembelajaran hasil belajar pada mata pelajaran IPA dapat mencapai ketuntasan belajar 85% sehingga bisa dikatakan bahwa metode yang diterapkan bisa meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.

Dari paparan hasil penelitian dari siklus I sampai pada siklus ke III diperoleh data nilai hasil belajar keseluruhan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.13 Data Peningkatan persentase siswa yang mencapai KKM per Siklus

Kegiatan	Post test	Peningkatan
Siklus I	9 siswa (45 %)	
Siklus II	13 siswa(65%)	4 siswa(20%)
Siklus III	17 siswa(85%)	4 siswa(20%)

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 9 siswa (45%). Sedangkan pada siklus II siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 13 siswa (65%) terjadi peningkatan sebanyak 4 siswa (20%) dan pada siklus ke III siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 17 siswa (85%) terjadi peningkatan (20%). Hasil nilai yang diperoleh dari siklus I sampai dengan siklus III selalu mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 4.1 Diagram persentase Ketuntasan Siklus I sampai Siklus III

Berdasarkan hasil nilai ketuntasan di atas dapat dijelaskan pada siklus I terdapat 45% siswa yang tuntas. Pada siklus II tingkat ketuntasan siswa yaitu 65%. Dan pada siklus III ketuntasan siswa mencapai 85%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mulai dari siklus I sampai siklus III siswa mengalami peningkatan yang cukup baik. Hasil belajar siswa ini dipengaruhi karena motivasi siswa yang sangat tinggi ada mata pelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, adapun faktor lain yang mempengaruhi tingkat keberhasilan siswa adalah faktor bakat, minat tingkat intelegensi, karakteristik belajar anak dan strategi atau metode dan media yang digunakan guru dalam pembelajaran.

B. Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas, nilai rata-rata ulangan IPA pada siswa kelas IV SD Islam Al Iman Kota Magelang masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal

(KKM) yaitu 65. Hal ini ditunjukkan dari Nilai rata-rata ulangan mata pelajaran IPA diperoleh masih rendah yaitu nilai terendahnya adalah 46, nilai tertinggi 85 dan nilai rata-rata 62. Siswa yang mencapai KKM hanya 8 siswa dari 20 siswa.

Pemecahan masalah untuk rendahnya hasil belajar di SD Islam Al Iman, dalam penelitian ini adalah dengan penerapan *Contextual Teaching and Learning*. Pembelajaran Kontekstual memiliki sifat sesuai dengan ciri cara belajar siswa kelas IV sekolah dasar. Menurut Johnson (2014:88) CTL membantu para siswa menemukan makna dalam pelajaran mereka dengan cara menghubungkan materi akademik dengan konteks kehidupan keseharian mereka.

Selain menggunakan pembelajaran kontekstual, penelitian ini juga menggunakan media audiovisual. Menurut Briggs (dalam Sadiman 2012: 6) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Media audiovisual ini akan memudahkan siswa untuk memberikan gambaran nyata tentang Energi dan Kegunaannya. Media audiovisual dapat memaparkan secara nyata bagaimana penggunaan energi dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa tidak hanya membayangkan bagaimana penggunaan energi tersebut. Selain itu, media ini juga lebih menyenangkan karena berisi gambar gerak yang nyata diiringi suara sehingga materi yang disampaikan oleh guru akan mudah diterima siswa.

Penerapan dan penggabungan antara pembelajaran kontekstual dengan media audiovisual membuat siswa lebih memahami materi, siswa tidak hanya menerka apa yang diberikan oleh guru tapi mampu memahami secara rinci bagaimana penggunaan energi setiap harinya. Sehingga pembelajaran kontekstual menggunakan media audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari setiap siklus pembelajaran. Pada siklus I siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 9 siswa (45%). Sedangkan pada siklus II siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 13 siswa (65%) terjadi peningkatan sebanyak 4 siswa (20%) dan pada siklus ke III siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 17 siswa (85%) terjadi peningkatan (20%) setiap siklusnya.

Hasil Penelitian ini didukung oleh penelitian yang pernah dilakukan oleh Ernawati (2014), yang menunjukkan Pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan 7 asas utamanya dapat meningkatkan prestasi belajar IPA. Berdasarkan hal di atas terbukti bahwa penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan menggunakan media audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Islam Al Iman kecamatan Magelang Tengah kota Magelang tahun pelajaran 2016/2017

Selain hasil belajar kognitif yang meningkat, hasil belajar afektif siswa juga cukup tinggi. Hal ini dibuktikan dengan hasil aktivitas siswa yang semakin meningkat pada setiap siklusnya setelah dilakukannya pembelajaran

kontekstual menggunakan media audio visual. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa antara hasil belajar kognitif dan afektif siswa dapat menunjukkan hasil yang baik setelah menggunakan media audio visual dengan pendekatan kontekstual.

Kelebihan dari penelitian ini adalah tidak memerlukan biaya yang besar. Karena kemajuan jaman media audio visual dapat dengan dengan mudah diperoleh dan digunakan. Namun penelitian ini juga masih memiliki kelemahan. Kelemahan tersebut adalah keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti sehingga belum maksimal dalam menerapkan media saat pembelajaran berlangsung serta keterbatasan lain yaitu media ini sangat bergantung pada ketersediannya listrik dan sumber daya manusia yang mampu mengoprasikannya

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian mengenai penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan menggunakan media audiovisual, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kesimpulan Teori

Hasil belajar IPA SD merupakan segala sesuatu yang dimiliki peserta didik, setelah melakukan kegiatan pembelajaran pada materi IPA tentang Energi dan Kegunaannya, meliputi hasil belajar siswa secara kognitif dan afektif. Sedangkan penerapan *Contextual Teaching and Learning* merupakan pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, dengan menggunakan media audiovisual siswa dapat mengkontruksi sendiri pemahamannya.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi Energi dan Kegunaannya dapat ditingkatkan dengan penerapan *Contextual Teaching Learning* menggunakan media audiovisual. Siswa dapat mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan mudah dapat dipahami siswa secara jelas melalui gambar gerak/ video yang disertai suara/audio sebagai penjelas materi yang diajarkan. Sehingga pemahaman siswa akan lebih baik dan hasil belajarnya akan meningkat.

2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dengan menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat diperoleh kesimpulan bahwa pendekatan tersebut dapat meningkatkan prestasi belajar IPA kelas IV SD Islam Al Iman kecamatan Magelang Tengah Kota Magelang Tahun Ajaran 2016/2017. Berdasarkan data yang diperoleh yaitu: Pada siklus I siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 9 siswa (45%). Sedangkan pada siklus II siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 13 siswa (65%) terjadi peningkatan sebanyak 4 siswa (20%) dan pada siklus ke III siswa yang telah mencapai KKM berjumlah 17 siswa (85%) terjadi peningkatan 20%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dari siklus I sampai siklus III siswa mengalami peningkatan yang cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media audio visual dapat meningkatkan prestasi belajar.

B. Saran

Untuk dapat meningkatkan prestasi hasil belajar pada siswa, maka yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Guru

Guru sebaiknya dapat menjadi pengajar dan pendidik yang mampu menerapkan metode atau media pembelajaran dengan inovatif dan tepat

sehingga murid tidak bosan dan antusias dalam mengikuti pelajaran sehingga akan meningkatkan prestasi hasil belajar siswa.

2. Sekolah

Bagi pihak sekolah atau penyelenggara pendidikan seperti kepala sekolah diharapkan dapat mengawasi dan membina guru agar seorang guru mampu mengembangkan potensinya untuk menjadi guru yang berpotensi sebagai guru yang profesional. Sekolah juga diharapkan menyediakan fasilitas untuk mengembangkan media pembelajaran sehingga pembelajaran akan belajar menjadi lebih kondusif.

3. Masyarakat

Tokoh masyarakat seperti komite sekolah dan masyarakat juga ikut berperan penting untuk kemajuan pendidikan. Partisipasi masyarakat akan meningkatkan proses pembelajaran serta kegiatan yang dilakukan di sekolah.

4. Bagi Peneliti

Peneliti hanya memiliki waktu yang terbatas selama melakukan penelitian sehingga pemahaman siswa tentang Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan media Audiovisual masih terbatas. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mempersiapkan waktu dengan sebaik-baiknya agar penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan media Audiovisual dapat lebih maksimal pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah W, Sri.2014. *Strategi Pembelajaran di SD. Banten* : Universitas Terbuka.
- Agustina, Tri & Tika, Nyoman. 2013. *Konsep Dasar IPA*. Ombak: Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: BumiAksara.
- Daryanto & Rahardjo, Mujiono. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004*. Jakarta: Depdiknas.
- Ernawati, Yulia Dwi. 2014. “*Peningkatan Prestasi Belajar IPA Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)*” Skripsi(Diterbitkan). UNY.
- Hermawan, Asep. 2014. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di SD. Bantan* : Universitas Terbuka.
- Johnson, Elaine B. 2014. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung : Kaifa.
- Juliansyah. 2014. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta. Prenadamedia.
- Joni Purwono. 2014. “Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*. Hlm. 127 – 144.
- Kusumah, Wijaya & Dwitagama, Dedi. 2009. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Indeks.
- Lapono, Nabisi, dkk. 2008. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran berorientasikan Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Supriati, Amalia. 2014. *Pembelajaran IPA di SD*. Banten : Universitas Terbuka.

- Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Putri, Novi Andini. 2013. “*Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan CTL Dengan Media Visual Pada Siswa Kelas IV SDN Gajah Mungkur 02 Semarang*”. Skripsi (Diterbitkan). Universitas Negeri Semarang.
- Sadia, Wayan. 2014. *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sadiman, Arif S dkk. 2012. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Supriati, Amalia.2014. *Pembelajaran IPA di SD*. Banten : Universitas Terbuka.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta :Prenadamedia Grup.
- Zulianto, Eko. 2015. “*Peningkatan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Materi Mengenal Tumbuhan dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Siswa Kelas III MI Muhammadiyah Karangploso Kecamatan Wonosegoro Kabupaten Boyolali Tahun 2014/2015*” skripsi (Diterbitkan) IAIN Salatiga.
- <http://deniyaniardimd.blogspot.com/2011/12/membaca-nyaring-dan-membaca-dalam-hati.html> (diakses pada 20 Maret 2017)

LAMPIRAN

Lampiran 1
Surat Ijin Penelitian dan Surat Validasi
Instrumen



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata I
 (Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)
 Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata I
 (Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata I
 (Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)
 Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 325554

Nomor : 008.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017
 Lampiran : 1 bendel
 Perihal : **IJIN PENELITIAN UNTUK SKRIPSI**

Kepada
 Yth. Kepala SD Islam Al Iman Kec. Magelang Tengah
 Di

Kota Magelang

Assalamu'alaikum wr wb

Disampaikan dengan hormat bahwa, guna penyelesaian studi program strata satu (sarjana) diperlukan penulisan skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut guna melaksanakan penelitian di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

Nama Mahasiswa : Agus Candra Alim
 N P M : 13.0305.0135
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan Media Audio Visual untuk Peningkatan Hasil Belajar IPA
 Lokasi / Obyek : SD Islam Al Iman Kec. Magelang Tengah
 Waktu Pelaksanaan : 18 April 2017 – 10 Juli 2017

Sebagai bahan pertimbangan, berikut ini kami lampirkan proposal / rancangan skripsi. Demikian atas ijin dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr wb

Magelang, 29 Maret 2017
 Dekan

 Dr. Subiyanto, M.Pd.
 NIP. 19570807 198303 1 002



**UPT DINAS PENDIDIKAN MAGELANG TENGAH
SEKOLAH DASAR ISLAM AL-IMAN**

Jl. Sriwijaya 131 Magelang Tlp. (0293) 369774

SURAT KETERANGAN

Nomor : 050 / 100730 / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hj. Imaya
NIP : -
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Islam Al Iman

Menerangkan bahwa:

Nama : Agus Candra Alim
NIM : 13.0305.0135
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SD Islam Al Iman kec. Magelang Tengah pada Tanggal 18 April 2017 -10 Juli 2017, adapun penelitian tersebut sebagai bahan penyusunan skripsi dengan judul “Penerapan *Contextual Teaching and Learning* dengan Media Audiovisual untuk Peningkatan Hasil Belajar IPA(Penelitian pada siswa kelas 4 SD Islam Al Iman)”

Demikian, surat keterangan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan dipergunakan sebagaimana mestinya.



Magelang, 29 April 2017
Kepala Sekolah,

Hj. Imaya

**SURAT KETERANGAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhuta Sukmarani, M.Si.

NIK : 138706112

Pekerjaan : Dosen

Dengan ini menerangkan bahwa instrumen penelitian yang dibuat oleh:

Nama : Agus Candra Alim

NIM : 13.0305.0135

Prodi / Fakultas : PGSD / KIP

Dapat digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul
**“PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR
IPA”**.

Magelang, 05 April 2017

Menyetujui



DhutaSukmarani, M.Si.

NIK. 138706114



UPT DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN MAGELANG TENGAH
SEKOLAH DASAR ISLAM AL-IMAN
Jl. Sriwijaya 131 Magelang Tlp. (0293) 369774

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Awan Kurniadi, S.I.Pust
NIK : 9991102011
Pekerjaan : Guru

Dengan ini menerangkan bahwa instrumen penelitian yang dibuat oleh:

Nama : Agus Candra Alim
NIM : 13.0305.0135
Prodi / Fakultas : PGSD / KIP

Dapat digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul
**“PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR
IPA”**.

Magelang, 29 April 2017

Menyetujui

Awan Kurniadi, S.I.Pust

NIY. 9991102011

Lampiran 2
Silabus IPA Kelas V Semester 1

SILABUS IPA KELAS IV SEMESTER II

Nama Sekolah : SD ISLAM AL IMAN
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Program : IV / SD-MI
Semester : 2 (dua)
Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya	Energi dan penggunaannya A. Energi Panas (hlm.148) B. Energi Bunyi (hlm.152)	1. Melakukan kegiatan 8.1 s.d 8.5 2. Menyebutkan contoh energi panas 3. Menyebutkan contoh sumber energi panas <ul style="list-style-type: none"> - Lilin yang menyala menghasilkan panas - Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas. - Dua telapak tangan yang digesekkan menghasilkan panas 4. Memahami pemantulan bunyi <ul style="list-style-type: none"> - Bunyi pantul - Gaung atau Kerdam - Gema 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas. o Mendemonstrasikan adanya perpindahan panas. o Membuat daftar sumber-sumber bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar. o Menyimpulkan bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. o Menunjukkan bukti perambatan bunyi 	Tugas Individu dan kelompok	Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif		Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat : - Batu, penggaris mika, mug, kantong plastik, kertas koran, handuk, air hangat, jam, karet gelang. - Kaleng, karet bekas, batu sebesar bola pingpong, dan air dalam	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> o Memahami penyerapan bunyi dan memberikan contoh benda yang dapat menyerap bunyi 	<p>pada benda padat, cair, dan gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Menunjukkan bahwa bunyi dapat dipantulkan atau diserap. 					baskom.
8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya	Energi dan penggunaannya C. Energi Alternatif (hlm.161)	<ul style="list-style-type: none"> o Mampu menceritakan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari. o Menyebutkan cara memanfaatkan energi matahari, angin, air, panas bumi serta memberikan contohnya o Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil o Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi alternatif 	<ul style="list-style-type: none"> o Mencari informasi berbagai sumber energi alternatif. o Memberi contoh benda-benda yang menggunakan sumber energi alternatif, misalnya mobil bertenaga surya. 	Tugas Individu dan kelompok	Uraian Objektif			Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat:

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut	Energi dan penggunaannya D. Karya dengan Menerapkan Konsep Perubahan Energi Gerak. (hlm.167) E. Karya dengan Menerapkan Konsep Bunyi (hlm.172)	<ul style="list-style-type: none"> o Membuat roket tekan (hlm.167) o Membuat pesawat (hlm.168) o Membuat model baling-baling kertas yang memanfaatkan energi uap (hlm.170) o Membuat parasut (hlm.171) 	<ul style="list-style-type: none"> o Menentukan karya/model yang akan dibuat o Menentukan bahan yang akan digunakan. o Membuat karya/model sesuai rancangan. o Menguji karya/model yang dibuat dan menyempurnakannya . o Menerapkan prinsip-prinsip keselamatan, kesehatan, keamanan kerja dan menjaga kebersihan. 	Tugas Individu	Hasil Praktek		Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat: - Botol plastik, sebatang sedotan, lem, plastisin, selotip, kertas karton - Kertas tulis, pensil, penggaris, gunting - Kaleng bekas, korek api	
8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik	Energi dan penggunaannya Perubahan bunyi melalui alat musik (hlm.159)	<ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui bahwa semua jenis alat musik akustik dimainkan dengan menggetarkan sumber bunyi, seperti : - Gitar - Biola 	<ul style="list-style-type: none"> o Menunjukkan bukti perubahan bunyi melalui alat musik 					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> - Piano - Suling - Trompet - Gendang 						
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>) , Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								

Lampiran 3
RPP IPA Kelas IV

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS I

Nama Sekolah : SD Islam Al Iman
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (2 jam pelajaran)

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

- 8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

C. Indikator

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Menyebutkan contoh sumber energi panas
- 2) Memahami terjadinya sumber energi panas
- 3) Memahami proses perpindahan panas

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Kerja sama dalam hal tugas kelompok
- 2) Mengerjakan tugas dengan jujur

b. Keterampilan Sosial

- 1) Melaporkan hasil pekerjaan di depan kelas
- 2) Mengidentifikasi proses terjadinya perpindahan panas
- 3) Membantu teman yang kesulitan menerima pelajaran

4) Memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru

3. Psikomotor

- a. Menyalin materi dalam buku catatan
- b. Mengikuti proses pembelajaran dengan tertib
- c. Menuliskan hasil pekerjaan
- d. Menunjukkan hasil pekerjaan
- e. Melakukan diskusi kelompok

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Melalui tanya jawab, siswa dapat menyebutkan contoh energi panas dengan benar
- 2) Melalui demonstrasi, siswa dapat memahami timbulnya energi panas dengan benar
- 3) Melalui demonstrasi, siswa dapat memahami proses terjadinya perpindahan panas dengan benar

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Melalui penugasan, siswa dapat mengerjakan tugas dengan jujur
- 2) Melalui diskusi, siswa dapat kerja sama dalam hal tugas kelompok dengan baik

b. Ketrampilan Sosial

- 1) Melalui penguasaan, siswa dapat melaporkan hasil penguasaan di depan kelas dengan baik
- 2) Melalui penugasan, siswa dapat memahami proses terjadinya perpindahan panas dengan benar
- 3) Melalui penugasan, siswa dapat membantu teman yang kesulitan menerima pelajaran dengan baik

4) Melalui ceramah, siswa dapat memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru dengan baik

3. Psikomotor

- a. Melalui penugasan, siswa dapat menyalin materi energi panas di buku catatan dengan baik
- b. Melalui demonstrasi, siswa dapat menunjukkan proses terjadinya panas dan proses perpindahan panas dengan benar
- c. Melalui ceramah, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan tertib
- d. Melalui penugasan, siswa dapat menuliskan hasil pekerjaan dengan benar
- f. Melalui diskusi, siswa dapat melakukan diskusi kelompok dengan baik

E. Materi Pokok

Energi panas

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Pengamatan
5. Penugasan
6. Tanya jawab

G. Model Pembelajaran

Kontekstual (CTL)

H. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar dan Media Pembelajaran	Pustaka Rujukan	1. Haryanto.2012. <i>SAINS untuk SD/MI Kelas 4</i> ; Jakarta : Erlangga 2. Tim Viva Prakindo. 2016. <i>Logika IPA SD/MI kelas 4</i> , Jakarta: Grasindo. 3. Irine, Hilda dan khristiyono. 2015. <i>ESPS IPA untuk SD/MI kelas 4</i> . Jakarta: Erlangga
	Alat Pelajaran	1. Pensil 2. Pulpen 3. Penggaris 4. Dua buah batu 5. Dua buah penggaris 6. Empat gelas/mug, 7. kantong plastik, 8. koran, 9. kain tebal, 10. air panas, 11. karet gelang, 12. jam 13. LCD proyektor 14. Laptop
	Media	Media audio visual dan buku paket IPA

I. Langkah Pembelajaran

LANGKAH PEMBELAJARAN	SKENARIO PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENDIDIKAN KARAKTER	METODE
1. Kegiatan Awal	a. Guru dan peserta didik berdoa untuk mengawali pembelajaran. b. Dilanjutkan presensi dan apersepsi. c. Guru mengondisikan peserta didik untuk mengikuti	5 menit	Religius Disiplin	Ceramah

	<p>pembelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran</p> <p>d. Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin</p> <p>e. Guru bertanya tentang contoh sumber energi panas</p>	10 menit		Tanya jawab
2. Kegiatan Inti	<p>a. Orientasi Siswa Kepada Masalah.</p> <p>1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai materi Energi Panas</p> <p>2) Menjelaskan perangkat yang dibutuhkan.</p> <p>3) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan.</p> <p>b. Mengelola pengetahuan awal siswa terhadap Materi.</p> <p>1) Siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi yaitu sumber energi Panas dan, kemudian pengetahuan awal siswa</p>	5 menit		Ceramah
		15 menit	Percaya diri	Menggali Informasi

	<p>materi serta Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa contoh yang membuktikan bahwa energi panas terjadi karena gesekan 2 benda yang pernah dialaminya.</p> <p>c. Membimbing Penyelidikan Individual atau Kelompok Siswa.</p> <p>1) Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, dengan cara guru meminta siswa menghitung 1,2,3, 4 dan 5, siswa yang menyebutkan angka 1 masuk dalam kelompok 1, siswa yang menyebutkan angka 2 masuk dalam kelompok 2, siswa yang menyebutkan angka 3 masuk dalam kelompok 3, begitupun siswa yang menyebutkan angka 4 masuk dalam kelompok sampai terbentuk kelompok (<i>Learning Community</i>)</p> <p>2) Setelah kelompok</p>	15 menit	Kerja keras	<p>Menggali Informasi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Penugasan</p>
--	--	----------	-------------	---

	<p>terbentuk, guru memberikan tugas atau masalah kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan yaitu proses terjadinya energi panas dan perpindahan panas.</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen, serta membantu siswa mengaitkan antara informasi yang diperolehnya dengan keadaan atau konteks dilingkungan mereka, untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. (<i>Inquiry</i>)</p> <p>4) Setiap kelompok, melakukan percobaan untuk membuktikan dan menguatkan pemahaman mereka sebelumnya bahwa energi panas</p>		Kerja keras	<p>Penugasan</p> <p>diskusi</p> <p>menggali Informasi</p>
--	---	--	-------------	---

	<p>terjadi karena gesekan 2 benda serta proses perpindahan panas hasil pengamatan (observasi) siswa yang dilakukan sebelumnya.</p> <p>d. Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah.</p> <p>1) Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. (refleksi)</p> <p>2) Guru mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan. (<i>authentic assessment</i>).</p> <p>e. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <p>1) Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model (Permodelan)</p> <p>2) Menyajikan hasil tugas siswa dalam kelompok..</p>	5 Menit	Tanggung jawab Kerja keras	Observasi Demonstrasi
--	--	---------	-----------------------------------	------------------------------

	Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang sumber energi panas dan perpindahannya.	10 Menit		Penugasan
Penutup	<p>a. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	10 menit	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya jawab</p>

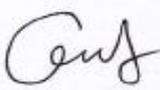
J. Penilaian

Teknik dan Bentuk	Instrumen/Soal	Kriteria Penilaian
1. Tes tertulis	Pilihan ganda	Kriteria penilaian terlampir
2. Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	

Magelang, 29 April 2017

Guru Kelas 4

Awan Kurniadi S.I.Pust
 NIY. 9991102011

Praktikan

Agus Candra Alim
 NIM : 13.0305.0135

Mengetahui
Kepala Sekolah

Hj. Imaya
 NIY. 5172042001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

SIKLUS II

Nama Sekolah : SD Islam Al Iman
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (2 jam pelajaran)

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik

C. Indikator

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Menyebutkan contoh sumber energi bunyi
- 2) Memahami terjadinya sumber energi bunyi
- 3) Menjelaskan perubahan bunyi melalui penggunaan alat musik

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Kerja sama dalam hal tugas kelompok
- 2) Mengerjakan tugas dengan jujur

b. Keterampilan Sosial

- 1) Melaporkan hasil pekerjaan di depan kelas
- 2) Mengidentifikasi proses terjadinya bunyi
- 3) Membantu teman yang kesulitan menerima pelajaran
- 4) Memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru

3. Psikomotor

- a. Menyalin materi dalam buku catatan
- b. Mengikuti proses pembelajaran dengan tertib
- c. Menuliskan hasil pekerjaan
- d. Menunjukkan hasil pekerjaan
- e. Melakukan diskusi kelompok

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Melalui tanya jawab, siswa dapat menyebutkan contoh sumber energi bunyi dengan benar
- 2) Melalui percobaan, siswa dapat memahami terjadinya energi bunyi dengan benar
- 3) Melalui demonstrasi, siswa dapat memahami perubahan bunyi melalui alat musik dengan benar

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Melalui penugasan, siswa dapat mengerjakan tugas dengan jujur
- 2) Melalui diskusi, siswa dapat kerja sama dalam hal tugas kelompok dengan baik

b. Ketrampilan Sosial

- 1) Melalui penugasan, siswa dapat melaporkan hasil penugasan di depan kelas dengan baik
- 2) Melalui penugasan, siswa dapat memahami proses terjadinya perpindahan panas dengan benar
- 3) Melalui penugasan, siswa dapat membantu teman yang kesulitan menerima pelajaran dengan baik
- 4) Melalui ceramah, siswa dapat memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru dengan baik

3. Psikomotor

- a. Melalui penugasan, siswa dapat menyalin materi energi bunyi di buku catatan dengan baik
- b. Melalui demonstrasi, siswa dapat menunjukkan proses terjadinya bunyi dengan benar
- c. Melalui ceramah, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan tertib
- d. Melalui penugasan, siswa dapat menuliskan hasil pekerjaan dengan benar
- f. Melalui diskusi, siswa dapat melakukan diskusi kelompok dengan baik

E. Materi Pokok

Energi bunyi

F. Metode Pembelajaran

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1. Ceramah | 3. Diskusi | 5. Penugasan |
| 2. Demonstrasi | 4. Pengamatan | 6. Tanya jawab |

G. Model Pembelajaran

Kontekstual (CTL)

H. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar dan Media Pembelajaran	Pustaka Rujukan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haryanto.2012. <i>SAINS untuk SD/MI Kelas 4</i>; Jakarta : Erlangga 2. Tim Viva Prakindo. 2016. <i>Logika IPA SD/MI kelas 4</i>, Jakarta: Grasindo. 3. Irine, Hilda dan khristiyono. 2015. <i>ESPS IPA untuk SD/MI kelas 4</i>. Jakarta: Erlangga 									
	Alat Pelajaran	<table border="0"> <tr> <td>1. 2 buah batu</td> <td>6. sepeker</td> </tr> <tr> <td>2. Air</td> <td>7. Kaleng bekas</td> </tr> <tr> <td>3. Meja</td> <td>8. jam</td> </tr> <tr> <td>4. Baskom</td> <td>9. LCD proyektor</td> </tr> <tr> <td>5. Mainan telpon dari aqua</td> <td>10. Laptop</td> </tr> </table>	1. 2 buah batu	6. sepeker	2. Air	7. Kaleng bekas	3. Meja	8. jam	4. Baskom	9. LCD proyektor	5. Mainan telpon dari aqua
1. 2 buah batu	6. sepeker										
2. Air	7. Kaleng bekas										
3. Meja	8. jam										
4. Baskom	9. LCD proyektor										
5. Mainan telpon dari aqua	10. Laptop										

	<p>keaktivitas berpikir siswa yang berhubungan dengan energi bunyi dan mengaitkan antara materi dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa. (<i>questioning</i>)</p> <p>4) Siswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap materi.</p> <p>5) Siswa bertanya jawab dengan guru mengenai materi serta Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa contoh yang membuktikan bahwa energi dihasilkan oleh benda yang bergetar yang pernah dialaminya.</p> <p>c. Membimbing Penyelidikan Individual atau Kelompok Siswa.</p> <p>1) Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, dengan cara guru meminta siswa menghitung 1,2,3, 4 dan 5, siswa yang menyebutkan angka 1 masuk dalam kelompok 1, siswa yang</p>		<p>Kerja keras</p>	<p>Menggali Informasi</p> <p>Tanya jawab Penugasan</p> <p>Penugasan</p>
--	--	--	--------------------	---

	<p>menyebutkan angka 2 masuk dalam kelompok 2, siswa yang menyebutkan angka 3 masuk dalam kelompok 3, begitupun siswa yang menyebutkan angka 4 masuk dalam kelompok sampai terbentuk kelompok (<i>Learning Community</i>)</p> <p>2) Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan tugas atau masalah kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan yaitu proses terjadinya energi bunyi dan perambatan bunyi.</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen, serta membantu siswa mengaitkan antara informasi yang diperolehnya dengan</p>	15 menit	Kerja keras	<p>diskusi</p> <p>penugasan</p> <p>menggali Informasi</p>
--	---	----------	-------------	---

	<p>keadaan atau konteks dilingkungan mereka, untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. (<i>Inquiry</i>)</p> <p>4) Setiap kelompok, melakukan percobaan untuk membuktikan dan menguatkan pemahaman mereka sebelumnya bahwa energi bunyi terjadi karena benda yang bergetar benda serta proses perambatan bunyi hasil pengamatan (observasi) siswa yang dilakukan sebelumnya.</p> <p>d. Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah.</p> <p>1) Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. (refleksi)</p> <p>2) Guru mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan</p>			<p>Demonstrasi</p> <p>Tanggung</p>
--	---	--	--	------------------------------------

	<p>proses-proses yang mereka gunakan. (<i>authentic assessment</i>).</p> <p>e. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <p>1) Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model (Permodelan)</p> <p>2) Menyajikan hasil tugas siswa dalam kelompok..</p> <p>Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang sumber energi bunyi dan perambatannya.</p>	5 Menit 10 Menit	jawab Kerja keras	Ketrampilan sosial Penugasan
Penutup	<p>a. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	10 menit	Disiplin Religius	Ceramah Tanya jawab

J. Penilaian

Teknik dan Bentuk	Instrumen/Soal	Kriteria Penilaian
1. Tes tertulis 2. Pengamatan	Pilihan ganda Lembar pengamatan afektif	Kriteria penilaian terlampir

Magelang, 29 April 2017

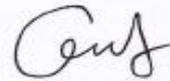
Guru Kelas 4



Awan Kurniadi S.I.Pust

NIY. 9991102011

Praktikan



Agus Candra Alim

NIM : 13.0305.0135

Mengetahui
Kepala Sekolah



Hj. Imaya
NIY. 5172042001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS III

Nama Sekolah : SD Islam Al Iman
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (2 jam pelajaran)

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaan energi alternatif

8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling pesawat kertas/parasut

C. Indikator

1. Kognitif

a. Proses

1) Menyebutkan macam-macam energi alternatif dan keuntungannya

2) Memahami konsep perubahan energi gerak akibat pengaruh udara

b. Produk

1) Siswa dapat membuat perahu layar dari kertas untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara

2) Siswa dapat membuat parasut untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara

2. Afektif

a. Karakter

1) Kerja sama dalam hal tugas kelompok

2) Mengerjakan tugas dengan jujur

b. Ketrampilan Sosial

- 1) Melaporkan hasil pekerjaan di depan kelas
- 2) Mengidentifikasi proses terjadinya bunyi
- 3) Membantu teman yang kesulitan menerima pelajaran
- 4) Memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru

3. Psikomotor

- a. Menyalin materi dalam buku catatan
- b. Mengikuti proses pembelajaran dengan tertib
- c. Menuliskan hasil pekerjaan
- d. Menunjukkan hasil pekerjaan
- e. Melakukan diskusi kelompok

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Melalui tanya jawab, siswa dapat menyebutkan contoh sumber energi alternatif dengan benar
- 2) Melalui percobaan, siswa dapat memahami perubahan energi gerak akibat pengaruh udara dengan benar

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Melalui penugasan, siswa dapat mengerjakan tugas dengan jujur
- 2) Melalui diskusi, siswa dapat kerja sama dalam hal tugas kelompok dengan baik

b. Ketrampilan Sosial

- 1) Melalui penugasan, siswa dapat melaporkan hasil penugasan di depan kelas dengan baik

- 2) Melalui penugasan, siswa dapat memahami perubahan energi gerak akibat pengaruh udara dengan benar
- 3) Melalui penugasan, siswa dapat membantu teman yang kesulitan menerima pelajaran dengan baik
- 4) Melalui ceramah, siswa dapat memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru dengan baik

3. Psikomotor

- a. Melalui penugasan, siswa dapat menyalin materi energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara di buku catatan dengan baik
- b. Melalui demonstrasi, siswa dapat menunjukkan membuat perahu layar dan menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara dengan benar
- c. Melalui ceramah, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan tertib
- d. Melalui penugasan, siswa dapat menuliskan hasil pekerjaan dengan benar
- f. Melalui diskusi, siswa dapat melakukan diskusi kelompok dengan baik

E. Materi Pokok

1. Energi alternatif
2. Perubahan energi gerak akibat pengaruh udara

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Diskusi
4. Pengamatan
5. Penugasan
6. Tanya jawab

G. Model Pembelajaran

KONTEKSTUAL (CTL)

	<p>d. Guru bertanya kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari kemarin</p> <p>e. Guru bertanya tentang contoh Energi alternatif</p>			
2. Kegiatan Inti	<p>a. Orientasi Siswa Kepada Masalah.</p> <p>1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu mengenai materi Energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara</p> <p>2) Menjelaskan perangkat yang dibutuhkan.</p> <p>3) Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan.</p> <p>b. Mengelola pengetahuan awal siswa terhadap Materi.</p> <p>1) Siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi yaitu sumber energi alternatif dan, kemudian</p>	<p>5 menit</p> <p>15 menit</p>	<p>Percaya diri</p>	<p>Ceramah</p> <p>Menggali Informasi</p>

	<p><i>(questioning)</i></p> <p>4) Siswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap materi.</p> <p>5) Siswa bertanya jawab dengan guru mengenai materi serta Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa contoh yang membuktikan bahwa energi adanya perubahan energi gerak akibat pengaruh udara yang pernah dialaminya.</p> <p>c. Membimbing Penyelidikan Individual atau Kelompok Siswa.</p> <p>1) Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, dengan cara guru meminta siswa menghitung 1,2,3, 4 dan 5, siswa yang menyebutkan angka 1 masuk dalam kelompok 1, siswa yang menyebutkan angka 2 masuk dalam kelompok 2, siswa</p>	15 menit	Kerja keras	<p>Menggali Informasi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Penugasan</p>
--	---	----------	-------------	---

	<p>yang menyebutkan angka 3 masuk dalam kelompok 3, begitupun siswa yang menyebutkan angka 4 masuk dalam kelompok sampai terbentuk kelompok (<i>Learning Community</i>)</p> <p>2) Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan tugas atau masalah kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan yaitu tentang energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara proses terjadinya dan perambatan bunyi.</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan</p>		<p>Kerja keras</p>	<p>Penugasan</p> <p>Diskusi</p> <p>menggali Informasi</p>
--	---	--	--------------------	---

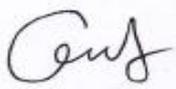
	<p>pemecahan masalah yang dilakukan. (refleksi)</p> <p>2) Guru mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan. (<i>authentic assessment</i>).</p> <p>e. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <p>1) Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model (Permodelan)</p> <p>2) Menyajikan hasil tugas siswa dalam kelompok..</p> <p>Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang energi alternatif dan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara.</p>	10 Menit		<p>Ketrampilan sosial</p> <p>Penugasan</p>
--	---	----------	--	--

Penutup	<p>a. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Siswa dan guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	10 menit	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya jawab</p>
----------------	--	----------	---------------------------------	-----------------------------------

J. Penilaian

Teknik dan Bentuk	Instrumen/Soal	Kriteria Penilaian
1. Tes tertulis	Pilihan ganda	Kriteria penilaian terlampir
2. Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	

Magelang, 29 April 2017

<p>Guru Kelas 4</p>  <p>Awan Kurniadi S.I.Pust NIY. 9991102011</p>	<p>Praktikan</p>  <p>Agus Candra Alim NIM : 13.0305.0135</p>
---	---

Mengetahui
Kepala Sekolah



Hj. Imaya
NIY. 5172042001

Lampiran 4
Materi Ajar IPA kelas IV

Siklus I

RANGKUMAN MATERI

1. Pengertian Panas

Panas berbeda dengan suhu. Panas disebut juga kalor. Kalor merupakan salah satu bentuk energi sehingga dapat menaikkan dan menurunkan suhu benda, sedangkan suhu merupakan ukuran drajat panas suatu benda.

2. Sumber-sumber Energi Panas

a. Matahari

Matahari merupakan sumber energi utama bagi tumbuhan. Cahaya matahari diperlukan untuk foto sintesis. Selain itu, matahari juga dapat digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga surya.

b. Api

Api merupakan sumber energi panas yang dilepas ketika terjadi pembakaran. Bahan bakar yang pertama kali dikenal adalah kayu bakar.

c. Listrik

Listrik merupakan salah satu sumber energi paling praktis, artinya mudah diubah menjadi energi bentuk lain, salah satunya adalah energi panas. Banyak sekali alat pemanas yang menggunakan energi listrik, seperti kompor listrik, solder listrik, dan penghangat ruangan.

3. Perpindahan panas

Kenapa saat kita memakai jaket tubuh kita tetap merasa hangat ?. jaket itu berfungsi menghalangi panas keluar dari tubuh, sehingga panas tidak berpindah ke udara yang lebih dingin.

Perpindahan panas terjadi dari benda yang suhunya lebih tinggi ke benda yang suhunya lebih rendah. Perpindahan panas terjadi dengan 3 cara :

1. Perpindahan Panas secara Hantaran

Bila kita membuat teh panas, sendok logam yang kita buat mengaduk, lama-lama akan terasa hangat. Hal itu terjadi karena kalor berpindah dari ujung sendok yang satu ke ujung sendok yang lain. Perpindahan kalor itu tidak diikuti perpindahan logam disebut perpindahan secara hantaran atau konduksi.

2. Perpindahan kalor secara Aliran

Perpindahan ini terjadi pada zat-zat yang dapat mengalir, seperti zat cair dan gas. Perpindahan yang diikuti dengan berpindahnya bagian zat itu sendiri disebut perpindahan aliran atau *Konveksi*.

3. Perpindahan secara Pancaran

Perpindahan kalor yang terjadi tanpa adanya perantara disebut perpindahan secara pancaran atau *radiasi*.

Siklus II

RANGKUMAN MATERI

1. Pengertian Bunyi

Bila kita memukul suatu benda pasti akan bergetar dan mengeluarkan bunyi, selain itu bila kita bicara coba peganglah lehermu pasti akan ada getaran, bukan? Jadi, bunyi merupakan hasil benda yang bergetar.

2. Sumber bunyi

Ada 3 syarat agar bunyi dapat terdengar, yaitu

- a. ada sumber bunyi
- b. ada zat perantara
- c. ada alat pendengaran yang baik

Tidak semua bunyi dapat didengar manusia. Bunyi dapat didengar manusia jika frekuensinya 20 – 20.000 Hz (Hertz) disebut audio sonik. Bunyi yang frekuensinya kurang dari 20 Hz disebut infrasonik. Sedangkan bunyi yang frekuensinya lebih dari 20.000 Hz disebut ultrasonik.

3. Perambatan Bunyi

Bunyi sampai ke telinga kita karena adanya zat perantara. Tanpa zat perantara, bunyi tidak dapat terdengar.

a. Perambatan bunyi melalui zat padat

Bunyi dapat merambat pada benda padat, semisal tempelkan telinga kalian pada rel kereta, maka dapat akan kita dengarkan suara roda kereta yang akan lewat meskipun kereta itu masih jauh.

b. Perambatan melalui zat cair

Dengan benda cair bunyi akan merambat sehingga terdengar bila kita berada agak jauh dari air.

c. perambatan melalui zat gas

Siklus III

RANGKUMAN MATERI

Energi dan penggunaannya

- Energi Alternatif

1. Energi Alternatif dan Penggunaannya

Pernahkah kamu melihat mainan kincir angin? Kincir angin dapat bergerak karena adanya angin. Kincir angin yang besar dapat dipakai untuk memutar turbin pembangkit listrik. Angin termasuk salah satu energi alternatif. Apa yang dimaksud dengan energi alternatif itu? Selain angin, apa saja yang termasuk energi alternatif?

2. Macam-Macam Energi Alternatif dan Penggunaannya

Sumber energi panas apa yang digunakan untuk memasak di rumahmu? Umumnya di perkotaan memasak menggunakan kompor gas atau kompor minyak tanah. Gas dan minyak tanah adalah bahan bakar dari minyak bumi yang terbatas keberadaannya atau termasuk sumber energi yang tidak dapat diperbarui. Artinya, suatu saat akan habis dan kita harus mencari sumber energi lain atau sumber energi alternatif.

Matahari

Pernahkah kamu melihat mobil yang dapat bergerak dengan menggunakan energi matahari? Dengan kemajuan teknologi, energi matahari tidak hanya dipakai untuk mengeringkan pakaian atau padi saja. Energi matahari dapat dipakai untuk menggantikan bahan bakar bensin. Mobil yang memanfaatkan energi matahari sebagai energi penggeraknya dinamakan mobil bertenaga surya.

Energi matahari digunakan juga untuk memanaskan air untuk keperluan rumah tangga. Alat penangkap energi matahari dipasang di atap rumah. Pada alat tersebut terdapat logam-logam penghantar panas dan ketika melewati logam tersebut air akan ikut panas.

Lampiran 5
Kisi-kisi Soal Evaluasi dan Soal Evaluasi

KISI-KISI SOAL EVALUASI
SIKLUS 1

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kurikulum : Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan
 Materi Pokok : Energi Panas
 Kelas/Semester : IV/I
 Alokasi Waktu : 15 menit
 Jumlah Soal : 25
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda dan Isian Singkat

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Bentuk Tes	Ranah Kognitif	Nomor Soal
1	2	3	4	5	6	7	8
	8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan	8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar	Panas	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyebutkan sumber panas • Siswa dapat menyebutkan contoh benda energi panas dan 	Pilihan Ganda Pilihan Ganda	C2 C2	1 3,4,10,19

	sehari-hari	serta sifat-sifatnya	<p>pemanfaatan energi panas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menjelaskan penyebab terjadinya energi panas • Siswa dapat menjelaskan sumber Panas dengan cara digesek • Siswa dapat menganalisis kegiatan berkaitan dengan perubahan panas • Siswa dapat menjelaskan cara mengubah energi panas ke dalam energi listrik • Siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan perpindahan panas • Siswa dapat memberi contoh perpindahan panas • Siswa dapat menjelaskan proses perpindahan panas dari 1 benda ke benda lain • Siswa dapat Pilihan 	Pilihan Ganda	C1	2
				Pilihan Ganda	C2	5
				Pilihan Ganda	C4	6
				Pilihan Ganda	C2	7
				Pilihan Ganda	C1	8,12
				Pilihan Ganda	C2	9
				Pilihan Ganda	C3	10
				Pilihan Ganda	C4	11

				Ganda menganalisis kegiatan berkaitan dengan perpindahan panas			
				• Siswa dapat menjelaskan tentang konduktor dan isolator	Pilihan Ganda	C1	13,15
				• Siswa dapat memberikan contoh konduktor dan isolator	Pilihan Ganda	C2	14,16
				• Siswa dapat menganalisis kegunaan bahan konduktor dan isolator pada suatu benda	Pilihan Ganda	C4	17,18
				• Siswa dapat menjelaskan perubahan panas (panas ke dingin) dari berbagai benda	Pilihan Ganda	C4	19
				• Siswa dapat menjelaskan sifat bahan isolator dari sebuah percobaan	Pilihan Ganda	C3	20
				• Siswa dapat menyebutkan sumber energi panas terbesar di bumi	Isian singkat	C1	21

				<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menganalisis melalui percobaan tangan yang digesekkan 	Isian singkat	C4	22
				<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menganalisis melalui percobaan api unggun yang dinyalakan 	Isian singkat	C4	23
				<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menganalisis melalui percobaan sendok yang dimasukkan ke dalam air panas 	Isian singkat	C4	24
				<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya angin darat 	Isian singkat	C1	25

Soal Evaluasi Energi Panas

A. Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c, atau di depan jawaban yang benar!

1. Dalam kehidupan sehari-hari, sumber energi panas untuk kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya adalah
 - a. matahari
 - b. bulan
 - c. bintang
 - d. api

2. Sumber energi panas yaitu benda yang
 - a. menimbulkan bunyi
 - b. menghasilkan energi panas
 - c. mudah terbakar
 - d. menerima energi panas

3. Alat untuk mengukur panas suatu benda disebut
 - a. higrometer
 - b. termometer
 - c. tensimeter
 - d. multimeter

4. Salah satu manfaat energi panas matahari adalah
 - a. menarik benda logam
 - b. menggerakkan roda
 - c. menjemur pakaian
 - d. mengubah bentuk benda

5. Ketika besi digerinda, terlihat percikan api pada bagian besi yang digerinda. Api atau energi panas itu timbul karena
 - a. udara sekitar menjadi panas
 - b. perpindahan panas secara konveksi
 - c. gesekan antara gerinda dan besi
 - d. besi yang digerinda tidak disiram air

6. Ketika membuat senjata tajam, pandai besi membakar lempengan baja hingga memerah. Kemudian, lempengan baja itu ditempa. Setelah ditempa, lempengan baja yang masih panas itu dicelupkan dalam bak air. Dari cerita itu, pernyataan yang tepat yaitu
 - a. air dalam bak menjadi panas.
 - b. Lempengan baja tetap panas seperti semula
 - c. lempengan baja menjadi lebih panas.
 - d. air dalam bak tetap dingin.

7. Energi panas matahari dapat diubah menjadi listrik menggunakan
 - a. kincir angin
 - b. generator
 - c. bensin
 - d. sel surya

8. Perpindahan panas yang terjadi apabila panas berpindah melalui zat perantara dengan diikuti perpindahan zat perantara tersebut disebut
- a. radiasi
 - b. konveksi
 - c. konduksi
 - d. asimilasi
9. Kita dapat merasakan hangatnya api unggun yang berada di dekat kita karena terjadi perpindahan panas secara
- a. konveksi
 - b. konduksi
 - c. kontradiksi
 - d. radiasi
10. kadang-kadang diberi penghangat tubuh dari botol yang berisi air panas sebab
- a. air panas menembus botol dan mengenai tubuh
 - b. panas dari tubuh dapat pindah ke botol dan mengenai air
 - c. air panas menyerap panas dari tubuh
 - d. botol mencegah panas dari air ke tubuh
11. Mengapa kemeja hitam jika dijemur akan lebih cepat kering daripada kemeja putih? Karena
- a. kemeja putih menyerap panas lebih cepat daripada kemeja hitam
 - b. kemeja putih menyerap air lebih cepat
 - c. kemeja hitam menyerap panas lebih cepat daripada kemeja putih
 - d. kemeja hitam menyerap air lebih cepat
12. Kita dapat merasakan panas dari ujung besi yang dibakar di ujung lainnya. Itu merupakan peristiwa....
- a. Radiasi
 - b. konveksi
 - c. konduksi
 - d. aliran
13. Konduktor panas adalah benda-benda yang
- a. tidak dapat menghantarkan panas
 - b. dapat menghantarkan panas
 - c. tetap dingin jika terkena panas
 - d. mengeluarkan cahaya jika terkena panas
14. Benda berikut ini yang bukan konduktor panas adalah
- a. wajan
 - b. panci
 - c. sendok aluminium
 - d. gelas plastik
15. Pengertian dari isolator panas yang tepat adalah
- a. benda-benda yang dapat menghantarkan panas
 - b. benda-benda yang tidak dapat menerima panas
 - c. benda-benda yang tidak dapat menghantarkan panas
 - d. benda-benda yang dapat melepaskan panas

16. Benda berikut ini yang termasuk isolator panas adalah
- a. pisau
 - b. kunci
 - c. penggaris plastik
 - d. gunting aluminium
17. Alasan yang paling tepat mengapa besi digunakan sebagai bahan setrika adalah
- a. Besi dapat menghantarkan panas
 - b. besi mengilap
 - c. besi mudah dibentuk
 - d. besi bersifat keras
18. Gagang pada panci dibuat dari kayu agar ketika memegang panci tidak merasa panas. Kayu merupakan
- a. radiator
 - b. konduktor
 - c. isolator
 - d. motor
19. Dina sedang membuat teh manis dengan air panas. Ia tidak dapat meminumnya langsung, tetapi harus didiamkan beberapa saat agar air tidak terlalu panas. Hal tersebut karena
- a. terjadi perpindahan panas dari udara ke air
 - b. terjadi perpindahan panas dari air ke udara langsung dan dari air ke gelas
 - c. terjadi perpindahan panas dari gula ke air
 - d. panas air terserap oleh gula
20. Mentega yang ditempelkan pada kayu yang dipanaskan tidak akan meleleh. Hal ini disebabkan karena kayu merupakan
- a. radiator
 - b. konduktor
 - c. isolator
 - d. motor

B. Isilah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan jawaban benar!

21. Sumber energi panas utama dan terbesar bagi bumi adalah
22. Jika kedua telapak tangan kita saling digesekkan maka timbul ... hal ini dapat mengurangi rasa dingin.
23. Jika kita berada di dekat api unggun, tubuh kita akan merasa hangat, padahal kita tidak menyentuh api. Hal ini terjadi akibat ada perpindahan panas secara
24. Sendok logam menjadi terasa panas setelah dicelupkan ke gelas berisi teh panas. Perpindahan panas pada sendok logam itu terjadi secara
25. Terjadinya angin darat dan angin laut termasuk perpindahan panas dengan cara

**KISI-KISI SOAL EVALUASI
SIKLUS 1I**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kurikulum : Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan
 Materi Pokok : Energi Bunyi
 Kelas/Semester : IV/I
 Alokasi Waktu : 15 menit
 Jumlah Soal : 25
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda dan Isian Singkat

NO.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	No. Soal
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya	8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik	Bunyi	Siswa dapat menjelaskan sumber bunyi	Pilihan Ganda	C1	1
				Siswa dapat menyebutkan cara perambatan bunyi	Pilihan Ganda	C2	2
				Siswa dapat menjelaskan cara bunyi merambat dalam kehidupan sehari-hari	Pilihan Ganda	C3	3,4,5
				Siswa dapat menjelaskan hubungan antara jauh dekat sumber bunyi dengan kekuatan bunyi	Pilihan Ganda	C4	6
				Siswa dapat menjelaskan pengertian infrasonik, audio sonik, dan ultrasonik	Pilihan Ganda	C1	7,15

	dalam kehidupan sehari-hari			Siswa dapat menjelaskan pengertian frekuensi, amplitudo, dan periode	Pilihan Ganda	C1	8
				Siswa dapat membandingkan cepat rambat bunyi melalui berbagai zat	Pilihan Ganda	C4	9
				Siswa dapat membedakan berbagai alat musik	Pilihan Ganda	C2	10
				Siswa dapat menganalisis perambatan bunyi melalui berbagai zat	Pilihan Ganda	C4	11,13
				Siswa dapat menyebutkan berbagai zat yang dapat dilalui bunyi	Pilihan Ganda	C2	12,17
				Siswa dapat menyimpulkan terjadinya bunyi melalui alat music	Pilihan Ganda	C5	14
				Siswa dapat menunjukkan terjadinya bunyi pada manusia	Pilihan Ganda	C3	18
				Siswa dapat menganalisis terjadinya amplitudo berdasarkan gambar	Pilihan Ganda	C4	19
				Siswa dapat membandingkan kecepatan rambat bunyi di berbagai zat	Pilihan Ganda	C4	20
				Siswa dapat mengidentifikasi jenis bunyi	Isian singkat	C1	21
				Siswa dapat mengidentifikasi bunyi	Isian singkat	C1	22
				Siswa dapat menyebutkan karpas termasuk bahan yang dapat menyerap bunyi	Isian singkat	C1	23
				Siswa dapat menyebutkan manfaat bunyi	Isian singkat	C1	24
				Siswa dapat mengidentifikasi jenis bunyi suatu benda	Isian singkat	C1	25

Soal Evaluasi Energi Bunyi**A. Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c, atau di depan jawaban yang benar!**

1. Semua benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut
 - a. sumber gerak
 - b. sumber telinga
 - c. sumber panas
 - d. sumber bunyi
2. Bunyi dihasilkan oleh benda yang
 - a. bergerak
 - b. bergetar
 - c. berpindah
 - d. berputar
3. Kita dapat mendengar bunyi lonceng dari luar kelas karena bunyi merambat melalui
 - a. genting
 - b. jendela
 - c. lantai
 - d. udara
4. Ketika melakukan percakapan melalui telepon kaleng kita dapat mendengar suara teman kita. Hal itu disebabkan
 - a. bunyi merambat melalui benang
 - b. bunyi merambat melalui udara
 - c. bunyi merambat melalui air
 - d. semua jawaban benar
5. Kita dapat mendengar bunyi dua buah benda di dalam air. Ini menunjukkan bunyi merambat melalui
 - a. tanah
 - b. udara
 - c. air
 - d. hampa udara
6. Semakin jauh sumber bunyi maka semakin
 - a. keras
 - b. nyaring
 - c. pelan
 - d. keras sekali
7. Bunyi yang dapat didengar manusia disebut
 - a. audio sonik
 - b. infrasonik
 - c. ultrasonik
 - d. supersonik
8. Banyak getaran yang terjadi dalam satu detik disebut
 - a. amplitudo
 - b. periode
 - c. frekuensi
 - d. intensitas
9. Bunyi merambat paling cepat melalui
 - a. tanah
 - b. air
 - c. udara
 - d. hampa udara

10. Alat musik yang tidak menggunakan senar adalah
- gitar
 - bas
 - biola
 - rabana

11. Perhatikan gambar berikut



Medium atau perantara sampainya bunyi pada gambar tersebut adalah

- udara
 - air
 - benang
 - kaleng
12. Bunyi dapat merambat melalui
- air dan ruang hampa
 - benda padat dan air
 - udara dan ruang hampa
 - ruang hampa dan benda padat
13. Suara bel sekolah terdengar dari jarak yang agak jauh karena suara bel merambat melalui
- udara
 - air
 - tanah
 - ruang hampa
14. Suling berbunyi karena tiupan pemain dapat
- menggetarkan udara pada pipa suling
 - menggetarkan dinding suling sampai berbunyi
 - menyebabkan udara pada suling keluar
 - menggerakkan udara di luar suling
15. Frekuensi bunyi yang dapat didengar manusia berkisar antara
- 20 Hz - 2.000 Hz
 - 200 Hz - 20.000 Hz
 - kurang dari 20 Hz
 - 20 Hz - 2.000 Hz
16. Di bawah ini yang tidak termasuk alat musik tiup adalah
- trompet
 - seruling
 - biola
 - harmonika
17. Bunyi dapat merambat melalui perantara berikut ini, kecuali
- zat padat
 - zat cair
 - udara
 - ruang hampa

18. Pada saat kita berbicara dan mengeluarkan suara, yang bergetar adalah

- a. bibir
- b. lidah
- c. pita suara
- d. tenggorokan

19. Berdasarkan gambar di bawah ini, amplitudo dapat dilihat yaitu jarak antara



- a. A ke B
- b. A ke C
- c. C ke A
- d. Semua benar

20. Mengapa bunyi di dalam air lebih lemah daripada di udara? Karena

- a. air merupakan zat cair
- b. bunyi tidak bisa merambat di air
- c. bunyi merambat melalui zat padat
- d. air dan udara memiliki perbedaan tekanan

B. Isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

21. Jika kita berteriak di antara tebing, suara yang terjadi disebut

22. Biola mengeluarkan bunyi bila

23. Karpet termasuk benda yang ... bunyi karena permukaannya lunak

24. Salah satu manfaat dari gema adalah mengukur kedalaman

25. Bunyi guntur dapat kita dengar karena merambat melalui

**KISI-KISI SOAL EVALUASI
SIKLUS III**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kurikulum : Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan
 Materi Pokok : Energi Alternatif dan Konsep Perubahan Energi Gerak
 Kelas/Semester : IV/I
 Alokasi Waktu : 15 menit
 Jumlah Soal : 25
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda dan Isian singkat

NO.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	No. Soal
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara pengguna	8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara	Bunyi	Siswa dapat menjelaskan Energi alternatif	Pilihan Ganda	C1	1
				Siswa dapat menyebutkan akibat penggunaan energi secara berlebihan	Pilihan Ganda	C2	2
				Siswa dapat menjelaskan manfaat energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari	Pilihan Ganda	C3	3,4,5
				Siswa dapat mengidentifikasi contoh energi alternatif	Pilihan Ganda	C1	6,8

	annya dalam kehidupan sehari-hari	penggunaan energi alternatif 8.3. Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling pesawat kertas/parasut	Siswa dapat mengidentifikasi contoh energi alternatif yang digunakan untuk bahan bakar	Pilihan Ganda	C1	7
			Siswa dapat menyimpulkan energi yang dihasilkan oleh angin dan air	Pilihan Ganda	C2	9
			Siswa dapat mengidentifikasi energi yang dihasilkan air terjun	Pilihan Ganda	C1	10
			Siswa dapat menyebutkan keberadaan pembangkit listrik panas bumi	Pilihan Ganda	C1	11
			Siswa dapat menyebutkan alat yang digunakan untuk menghasilkan listrik dari tenaga angin	Pilihan Ganda	C1	12
			Siswa dapat menyebutkan akibat derasnya arus air yang mengalir	Pilihan Ganda	C2	13
			Siswa dapat menyebutkan keuntungan penggunaan energi alternatif	Pilihan Ganda	C1	14
			Siswa dapat menyebutkan kerugian penggunaan energi berbahan fosil	Pilihan Ganda	C1	15
			Siswa dapat menyebutkan salah satu usaha dalam menghemat listrik	Pilihan Ganda	C1	16
			Siswa dapat menganalisis pengaruh energi gerak terhadap parasut	Pilihan Ganda	C4	17
			Siswa dapat membandingkan Parasut yang beda ukuran jika dilemparkan di ketinggian sama	Pilihan Ganda	C5	18
Siswa dapat menyimpulkan suara yang dihasilkan corong trompet jika diperbesar	Pilihan Ganda	C4	19			

			Siswa dapat menyebutkan penyebab perahu layar dapat bergerak	Pilihan Ganda	C3	20
			Siswa dapat menyebutkan akibat kincir angin berputar cepat.	Isian singkat	C1	21
			Siswa dapat menyebutkan prinsip pembangkit listrik yang terdiri dari turbin dan generator	Isian singkat	C1	22
			Siswa dapat menyebutkan penyebab olahraga terjun memanfaatkan angin	Isian singkat	C1	23
			Siswa dapat menyebutkan bahan pembuat parasut	Isian singkat	C1	24
			Siswa dapat menganalisa pengaruh berat beban terhadap laju parasut	Isian singkat	C4	25

Soal Evaluasi Energi Alternatif dan Konsep Energi Gerak

I. Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c, atau di depan jawaban yang benar!

1. Energi Alternatif merupakan energi pengganti yang dapat menggantikan peran
 - a. minyak bumi
 - b. air
 - c. udara
 - d. panas

2. Apabila sumber energi digunakan secara berlebihan maka akan
 - a. selalu ada
 - b. cepat habis
 - c. masih banyak
 - d. tidak habis

3. Panel surya dapat menangkap panas matahari biasanya digunakan untuk kehidupan sehari-hari contohnya
 - a. pemanas air
 - b. bahan bakar
 - c. menggerakkan kincir
 - d. memompa air

4. Dalam kehidupan sehari-hari kincir air biasanya digunakan untuk
 - a. memompa air
 - b. pemanas air
 - c. pembangkit listrik
 - d. semua jawaban benar

5. Kincir angin di Negara Belanda setiap harinya biasanya digunakan untuk....
 - a. menggiling gandum
 - b. menggiling beras
 - c. pemanas air
 - d. irigasi

6. Terdapat beberapa sumber energi.

1) Angin	3) Sinar matahari	5) Panas bumi
2) Solar	4) Bensin	6) Batu bara

Sumber energi yang termasuk sumber energi alternatif yaitu

 - a. 1), 3) dan 5)
 - b. 1), 4) dan 6)
 - c. 2), 3) dan 5)
 - d. 2), 4) dan 6)

7. Cermati sumber energi alternatif berikut.

1) Air	4) Panas bumi
2) Angin	5) Biogas
3) Matahari	

Sumber energi alternatif yang dapat dimanfaatkan untuk bahan bakar yaitu

 - a. 1) dan 3)
 - b. 2) dan 4)
 - c. 3) dan 4)
 - d. 3) dan 5)

8. Sumber energi alternatif yang paling banyak digunakan sebagai pembangkit tenaga listrik di Indonesia adalah
 - a. air
 - b. angin
 - c. matahari
 - d. panas bumi
9. Angin dan air yang mengalir menghasilkan energi
 - a. kimia
 - b. panas
 - c. gerak
 - d. cahaya
10. Energi yang tersimpan di dalam air terjun dapat dimanfaatkan untuk
 - a. memiara ikan
 - b. mengairi sawah
 - c. pembangkit listrik
 - d. kebutuhan air minum
11. Stasiun pembangkit listrik tenaga panas bumi biasanya dibangun di
 - a. dataran rendah
 - b. aliran sungai
 - c. tepi pantai
 - d. pegunungan
12. Alat yang digunakan untuk menghasilkan listrik dari tenaga angin disebut
 - a. generator
 - b. hidrogenerator
 - c. aerogenerator
 - d. barogenerator
13. Semakin deras arus air yang mengalir, arus listrik yang dihasilkan PLTA semakin
 - a. kecil
 - b. besar
 - c. berkurang
 - d. terbatas
14. Salah satu keuntungan penggunaan energi alternatif adalah
 - a. tidak ramah lingkungan
 - b. membutuhkan teknologi tinggi
 - c. memerlukan biaya yang mahal
 - d. tidak menimbulkan pencemaran
15. Kerugian pemanfaatan energi berbahan bakar fosil adalah
 - a. murah harganya
 - b. biaya produksi mahal
 - c. sumbernya terbatas
 - d. mencemari lingkungan
16. Salah satu usaha penghematan listrik adalah
 - a. memasang rangkaian listrik secara seri
 - b. memasang rangkaian listrik secara paralel
 - c. mematikan listrik yang tidak diperlukan
 - d. menggunakan alat-alat yang murah
17. Parasut yang mengembang akan mendapat tekanan udara dari bawah payung parasut. Hal tersebut menyebabkan parasut
 - a. meluncur dengan cepat
 - b. diam di tempat
 - c. bergerak naik perlahan-lahan
 - d. bergerak turun perlahan-lahan

18. Dua buah parasut dibuat dari lembaran plastik yang berbeda ukurannya. Diameter lembaran plastik parasut I lebih besar dibandingkan diameter lembaran plastik II jika keduanya dilemparkan ke atas pada ketinggian yang sama yang terjadi adalah
- Parasut I lebih lambat sampai ke tanah
 - Parasut I lebih cepat sampai ke tanah
 - Parasut II lebih lambat sampai ke tanah
 - Keduanya bersamaan sampai ke tanah
19. Apabila corong Trompet diperbesar, suara yang dihasilkan akan semakin kuat karena
- tenaga yang dikeluarkan semakin besar
 - getaran semakin kuat
 - ruang udara semakin sempit
 - udara yang bergetar semakin banyak
20. Prahua layar dapat bergerak karena adanya
- | | |
|----------|-----------|
| a. angin | c. mesin |
| b. air | d. dayung |

II. Isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

- Apabila kincir angin berputar lebih cepat energi listrik yang dihasilkan semakin
- Pada prinsipnya, pembangkit listrik terdiri atas turbin dan
- Olahraga terjun payung memanfaatkan energi
- Payung parasut mainan sebaiknya terbuat dari bahan
- Semakin berat beban, laju parasut semakin ... sampai ke tanah

Lampiran 6
Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran
soal Evaluasi

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS I ENERGI PANAS**A. Pilihan Ganda**

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. A | 6. A | 11. A | 16. C |
| 2. B | 7. D | 12. B | 17. A |
| 3. B | 8. C | 13. C | 18. C |
| 4. C | 9. D | 14. D | 19. B |
| 5. C | 10. A | 15. C | 20. C |

B. Isian singkat

21. Matahari
22. Panas
23. Radiasi
24. Konduksi
25. Radiasi

Penilaian Evaluasi

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A. Pilihan Ganda | $20 \times 1 = 20$ |
| B. Isian singkat | $5 \times 1 = 5$ |
| Total Skor maksimal | $= 25$ |

Nilai = skor maksimal x 4 = Nilai Akhir

**KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS II ENERGI
BUNYI**

A. Pilihan Ganda

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. D | 6. C | 11. C | 16. C |
| 2. B | 7. A | 12. B | 17. D |
| 3. D | 8. C | 13. A | 18. C |
| 4. A | 9. C | 14. B | 19. A |
| 5. C | 10. D | 15. D | 20. D |

B. Isian Singkat

21. Gema
22. Digesek
23. Menyerap
24. Laut
25. Udara

Penilaian Evaluasi

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A. Pilihan Ganda | $10 \times 1 = 10$ |
| B. Isian singkat | $5 \times 1 = 5$ |
| Total Skor maksimal | $= 25$ |

Nilai = skor maksimal x 4 = Nilai Akhir

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS III
ENERGI ALTERNATIF DAN KONSEP ENERGI GERAK

A. Pilihan Ganda

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. A | 6. A | 11. D | 16. C |
| 2. B | 7. D | 12. C | 17. D |
| 3. A | 8. A | 13. D | 18. A |
| 4. C | 9. D | 14. B | 19. D |
| 5. A | 10. C | 15. D | 20. A |

B. Isian Singkat

21. Besar
22. generator
23. angin
24. plastik tipis
25. cepat

Penilaian Evaluasi

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A. Pilihan Ganda | $20 \times 1 = 20$ |
| B. Isian singkat | $5 \times 1 = 5$ |
| Total Skor maksimal | $= 25$ |

Nilai = skor maksimal x 4 = Nilai Akhir

Lampiran 7
Kisi Penilaian, Rubrik Penilaian
Afektif dan Psikomotor

KISI-KISI PENILAIAN PESIKOMOTOR DAN AFEKTIF

Indikator	Sub Ranah	
	Psikomotor	Afektif
1. Percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi.	<i>Receiving</i>	
2. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.		
3. Jujur dalam mengerjakan tugas.		
4. Mengeluarkan pendapat, ide atau gagasan dalam diskusi.		<i>Valuing</i>
5. Bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok		
6. Menghargai guru ketika memberikan penjelasan.	<i>Responding</i>	
7. Menghargai pendapat teman		

RUBRIK PENILAIAN PESIKOMOTORIK DAN AFEKTIF

No	Aspek Penilaian	Skor	Kriteria
1.	Percaya diri	4	Jika mampu mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas dengan percaya diri dan lancar
		3	Jika mampu mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas dengan percaya diri namun kurang lancar.
		2	Jika kurang mampu mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas
		1	Jika tidak mampu mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas dengan percaya diri.
2.	Tanggung jawab	4	Jika mampu menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dan mandiri
		3	Jika mampu menyelesaikan tugas dengan mandiri namun memerlukan waktu yang lama
		2	Jika mampu menyelesaikan tugas dengan kurang mandiri dan memerlukan waktu yang lama
		1	Jika tidak menyelesaikan tugas
3.	Jujur	4	Jika mampu bersikap jujur dalam melaksanakan tugas.
		3	Jika mampu bersikap jujur dalam melaksanakan tugas dengan kurang jujur, sebagian menanyakan kepada kelompok lain.
		2	Jika mampu bersikap jujur dalam melaksanakan tugas dengan tidak jujur
		1	Jika tidak melaksanakan tugas.
4.	Mengeluarkan pendapat/ide /gagasan	4	Jika mampu berani mengeluarkan pendapat/ ide /gagasan dengan baik.
		3	Jika mampu berani mengeluarkan pendapat/ ide /gagasan dengan baik, namun kurang lancar.
		2	Jika mampu berani mengeluarkan pendapat/ ide/gagasan dengan bahasa yang kurang baik dan kurang lancar.
		1	Jika tidak berani mengeluarkan pendapat/ ide/gagasan
5.	Kerja sama	4	Jika dapat bekerja sama dengan teman satu kelompok.
		3	Jika kurang dapat bekerja sama
		2	Jika tidak dapat bekerja sama
		1	Jika menimbulkan kegaduhan tidak sesuai dengan pokok bahasan.
6.	Menghargai guru	4	Jika mampu menghargai guru dengan baik
		3	Jika memperhatikan guru sambil bercanda dengan teman
		2	Jika hanya sesekali memperhatikan guru
		1	Jika berbicara sendiri dan menimbulkan kegaduhan
7.	Menghargai pendapat	4	Jika mampu menghargai pendapat orang lain.
		3	Jika kurang mampu menghargai pendapat orang lain.

No	Aspek Penilaian	Skor	Kriteria
		2	Jika tidak mampu menghargai pendapat orang lain.
		1	Jika tidak mampu menghargai pendapat orang lain dan mengganggu kelompok lain.
Junlah skor			4x7=28

Kriteria Penilaian :

2. Untuk masing-masing unsur yang dinilai skor tertinggi 28 dan skor terendah 7, dengan perincian sebagai berikut :
 5. Antara 28 - 23 Sangat Baik
 6. Antara 22 – 17 Baik
 7. Antara 17 – 12 kurang baik
 8. Antara 11 - 7 Tidak Baik
3. Jumlah nilai adalah jumlah dari nilai setiap unsur yang merupakan nilai kelompok

Lampiran 8
LKS IPA kelas 4



STANDAR
KOMPETENSI

8

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari



Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang Terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

INDIKATOR

Menyebutkan contoh sumber energi panas
Memahami terjadinya sumber energi panas
Memahami proses perpindahan panas

TUJUAN
PERCOBAAN 1

1. Memahami konsep dan macam-macam energi panas
2. Melakukan percobaan gesekan benda dapat menimbulkan

TUJUAN
PERCOBAAN 2

1. Melakukan pengamatan tentang perpindahan panas melalui pembuktian / percobaan



Ilmu Pengetahuan Alam

untuk kelas SD kelas IV semester 2



ENERGI PANAS

Isilah titik-titik sesuai dengan petunjuk pada kolom a dan b!

Penemuan Konsep

	b1	b2	b3	b4	b5	
		Tanpa perantara	... ..	Melalui zat cair dan gas	Baik	Tidak baik
a1	Perpindahan panas	... ..	Konduksi	... ..	-	-
a2	Contoh Peristiwa	... ..	... ..	... ..	-	-
a3	Contoh Peristiwa	Api Unggun	... ..	Angin Darat	-	-
a4	Penghantar panas	Ruang Hampa	... ..	... ..	Konduktor	... ..
a5	Gambar	... ..	... ..	... ..	... ..

Pilihan gambar



**BAHAN / ALAT**

1. Dua buah batu
2. Dua penggaris mika.

CARA KERJA

1. Gesekkan 2 batu satu sama lain selama 3 menit. Sentuhlah permukaan batu tersebut. Amati yang kamu rasakan.
2. Gesekkan 2 penggaris selama 3 menit. Sentuhlah permukaan penggaris tersebut. Amati yang kamu rasakan.

PERTANYAAN

1. Energi apa yang dihasilkan dari gesekan kedua batu ?
2. Apa yang kamu rasakan pada batu yang di gesekkan ?
3. Apa yang kamu rasakan pada penggaris yang digesekkan ?
4. Apa kesimpulanmu tentang kegiatan ini ?
5. Coba sebutkan energi panas yang lain ?

JAWABAN

1.
2.
3.
4.
5.

KESIMPULAN

.....





PERCOBAAN 2

BAHAN / ALAT

- | | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| 1. Empat mug | 3. Kertas koran | 5. Air Panas | 7. Karet Gelang |
| 2. Kantong plastic | 4. Kain Handuk | 6. Jam | |

CARA KERJA

- Selimuti bagian luar mug I dengan koran, ikat dengan karet.
- Selimuti bagian luar mug II dengan kain handuk, ikat dengan karet.
- Masukkan mug III kedalam kantong plastik dan biarkan, mug IV tanpa tutup.
- Tuangkan air panas kesemua mug sama banyak, kira-kira 2 cm dari tepi atas mug.
- Segera ikat plastik pada mug III dengan karet.
- Biarkan selama 15 menit
- Gunakan jarimu untuk menguji air panas dalam semua mug. Tentukan mana air yang paling panas dan air yang paling dingin.

PERTANYAAN

- Air di mug mana yang paling panas ? Apa sebabnya ?
- Air di mug mana yang paling dingin? Apa sebabnya ?
- Apa kesimpulanmu ?

JAWABAN

-
-
-

KESIMPULAN :

.....

.....



ENERGI BUNYI



STANDAR KOMPETENSI
8

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

8.4

Kompetensi Dasar

Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik



INDIKATOR

- Menyebutkan contoh sumber energi bunyi
- Memahami terjadinya terjadinya sumber energi bunyi
- Memahami perubahan bunyi melalui penggunaan musik

TUJUAN PERCOBAAN 1

1. Menyebutkan macam-macam sumber bunyi.
2. Membuktikan perubahan energi bunyi melalui alat musik

TUJUAN PERCOBAAN 2

1. Menyebutkan macam-macam sumber bunyi.
2. Melakukan percobaan perambatan bunyi pada benda padat, cair dan gas.



ENERGI BUNYI

Hubungkan antara A dan B!

Penemuan Konsep

A

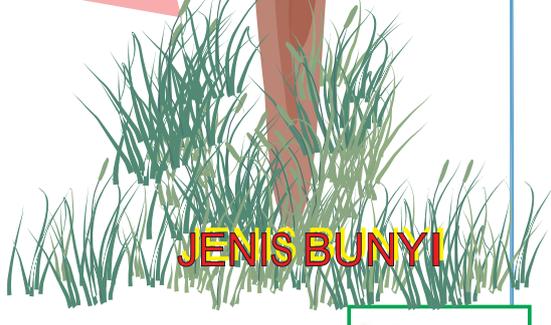
BUNYI

- Dedaunan tertutup
- Mesin Pabrik
- Kendaraan di terminal
- Nyanyian
- MUSIK**
- Gemericik Air
- Permainan Piano Sepeda Motor

B

Polusi bunyi

- NADA
- DESAH
- DERAU
- IRAMA



JENIS BUNYI





PERCOBAAN 1

BAHAN / ALAT

- 1. Kaleng bekas
- 2. Karet gelang

CARA KERJA

- 1. Rentangkan karet gelang hingga tegang pada mulut kaleng.
- 2. Petiklah karet gelang, perhatikan yang terjadi.

PERTANYAAN

- 1. Apa karet gelang menghasilkan bunyi sebelum di petik ?
- 2. Apa karet gelang menghasilkan bunyi saat di petik ?
- 2. Apa kesimpulanmu ?
- 3. Sebutkan macam-macam sumber bunyi yang lain ?

JAWABAN

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

KESIMPULAN :

.....

.....



PERCOBAAN 2

BAHAN / ALAT

- | | | |
|---------------------|--------------|------------------------------------|
| 1. 2 buah batu | 3. Meja guru | 5. Mainan Telpn dari gelas plasrik |
| 2. Air dalam baskom | 4. Penggaris | |

CARA KERJA

1. Pegang 2 buah batu dan masukkan dalam baskom lalu pukul-pukulkan batu tersebut. Amati yang terjadi.
2. Ketukkan penggaris di atas meja guru dan perhatikan yang terjadi.
3. Rentangkan mainan telepon dari gelas aqua bersama temanmu. Kemudian bicaralah lewat alat tersebut secara bergantian. Perhatikan dan amati apa yang terjadi.

PERTANYAAN

1. Dapatkah kamu mendengarkan pukulan batu dari dalam air ? Mengapa ?
2. Dapatkah kamu mendengarkan pukulan penggaris di atas meja ?
3. Dapatkah kamu mendengar pembicaraan temanmu dari seberang telepon ?

JAWABAN

1.
2.
3.

KESIMPULAN

.....



LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/II

Materi Pokok : Penerapan Konsep perubahan energi gerak

Percobaan I

Tujuan

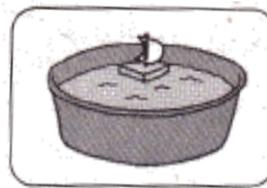
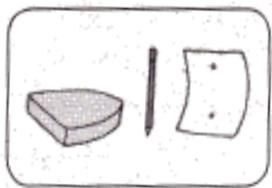
1. Menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara

Alat dan bahan

- | | |
|------------|----------------------------|
| 1. Pisau | 5. Emeber atau baskom |
| 2. Gunting | 6. Kertas |
| 3. Pensil | 7. Styrofoam (gabus) bekas |
| 4. Air | |

Cara kerja

1. Buatlah potongan berbentuk setrika dari styrofoam!
2. Gunting kertas berbentuk persegi panjang dengan ukuran 12 cm x 9 cm
3. Lubangi kertas pada ujung-ujungnya!
4. Masukkan kertas ke ujung pensil melalui lubang yang telah dibuat tadi, kemudian tancapkan pensil ke bagian tengah styrofoam! Perhatikan gambar berikut!



5. Masukkan perahu yang telah kelompokmu buat tadi ke dalam ember atau baskom yang telah berisi air!
6. Tiuplah perahu yang telah kamu buat tadi! Bisakah perahu tersebut bergerak?
7. Jika perahu kelompokmu belum bisa bergerak, amati apakah ada kesalahan dalam membuatnya! Ulangi cara kerja di atas!

Pertanyaan

1. Apa yang terjadi jika kamu meniup perahu yang telah kamu letakan di dalam ember atau baskom yang berisi air?
2. Apakah yang dapat menyebabkan perahu tersebut dapat bergerak?
3. Apakah fungsi layar dari perahu yang telah dibuat kelompokmu?

Jawaban

1.
2.
3.

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Percobaan 2

Tujuan

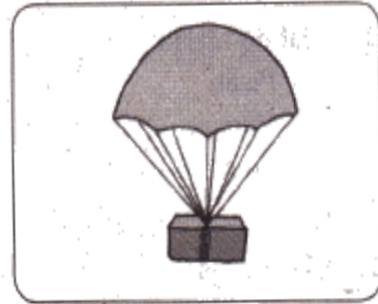
1. Menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara

Alat dan bahan

1. Gunting
2. Selebar plastik berukuran 1m x 1m
3. Dua potong kayu yang beratnya sama
4. Tali rafia 2 meter

Cara kerja

1. Guntinglah plastik berbentuk persegi dengan ukuran 60 cm x 60 cm!
2. Ikatlah setiap sudut plastik dengan tali seperti pada gambar disamping!
3. Ikatlah potongan kayu pada tali parasut (perhatikan gambar disamping)!
4. Lipatlah lembar plastik (parasut), kemudian lemparkan ke atas! Amatilah apa yang terjadi!
5. Guntinglah plastik berbentuk persegi dengan ukuran 40 cm x 40 cm !
6. Ulangi langkah kerja 2 dan 3 kemudian lemparkan ke atas kedua parasut tersebut secara bersamaan! Amatilah apa yang terjadi!



Pertanyaan

1. Apa yang terjadi pada saat parasut dilemparkan ke atas
2. Saat kedua parasut dilempar ke atas secara bersamaan, parasut mana yang lebih cepat sampai ke tanah?

Jawaban

1.
2.

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 9
Lembar Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI SILABUS

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Penulis : Agus Candra Alim
 Validator : Dhuta Sukmarani, M.Si.
 Jabatan : Dosen UMMgl

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan Silabus dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan metode *Contextual Teaching Learning* dengan materi pokok Energi dan Kegunaannya.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	ISI YANG DISAJIKAN					
	1. Mengkaji keterkaitan antar standar Kompetensi SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam mata pelajaran					✓
	2. Mengidentifikasi materi yang menunjang pencapaian KD					✓
	3. Aktifitas kedalaman dan keluasan materi					✓
	4. Pemilihan materi ajar					✓
	5. Kegiatan pembelajaran dirancang dan dikembangkan berdasarkan SK, KD, potensi siswa					✓
	6. Merumuskan indikator pencapaian kompetensi					✓
	7. Menentukan sumber belajar yang disesuaikan dengan SK, KD, serta materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi					✓
	8. Penentuan jenis penilaian					✓
II	BAHASA					
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD					✓
	2. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
III	WAKTU					
	1. Kesesuaian alokasi yang digunakan					✓
	2. Pemilihan alokasi waktu didasarkan pada					✓

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	tuntutan kompetensi dasar					
	3. Pemilihan alokasi waktu didasarkan pada ketersediaan alokasi waktu persemester				✓	
Jumlah Skor						
Skor maksimal : $5 \times 13 = 65$		$5 \times 12 = 60$				
Skor rata-rata validasi: $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$		$\frac{60}{65} \times 100 = 92$				

D. Kriteria penilaian

Rentang Nilai	Keterangan
90 – 100	Sangat valid
80 – 89	Valid
70 – 79	Kurang valid
< - 70	Tidak valid

E. Simpulan

Setelah mengisi tabel penskoran, Bapak/ Ibu dimohon memberi simpulan terhadap silabus ini dengan melingkari angka dibawah ini sesuai dengan hasil penskoran Bapak/ Ibu

Silabus Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *Contextual Teaching Learning* ini:

- ① Sangat valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi
2. Valid, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi
3. Kurang valid, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
4. Tidak valid, sehingga belum dapat digunakan

Komentar/ Saran Validator

.....

.....

.....

.....

.....

Magelang, April 2017
Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si
NIDN 0609088701

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Penulis : Agus Candra Alim
Validator : Dhuta Sukmarani, M.Si.
Jabatan : Dosen UMMgl

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan *Contextual Teaching Learning* dengan materi pokok Energi dan Kegunaannya.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	KELAYAKAN ISI					
	1) Kelengkapan komponen RPP					√
	2) Indikator sesuai KI dan KD serta standar isi					√
II	PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN					
	1) Kejelasan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar					√
	2) Kesesuaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dengan tujuan pembelajaran					√
	3) Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam indikator					√
	4) Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran					√
	5) Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa					√
III	PEMILIHAN MATERI					
	1) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					√
	2) Kesesuaian materi dengan tema					√

	pembelajaran IPA						
	3) Kesuaian materi dengan alokasi waktu						✓
	4) Kesesuaian materi dengan keruntutan materi dalam pembelajaran						✓
IV	SKENARIO/ KEGIATAN PEMBELAJARAN						
	1) Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan metode <i>Contextual Teaching Learning</i>						✓
	2) Kesesuaian uraian kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran menggunakan metode <i>Contextual Teaching Learning</i>						✓
	3) Kesesuaian langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran menggunakan metode <i>Contextual Teaching Learning</i> dengan alokasi waktu						✓
V	PEMILIHAN SUMBER BELAJAR/ MEDIA						
	1) Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran						✓
	2) Kesesuaian sumber belajar/ media pembelajaran dengan materi pembelajaran						✓
VI	PENILAIAN HASIL BELAJAR						
	1) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran					✓	
	2) Kejelasan prosedur penilaian						✓
	3) Kelengkapan instrumen penilaian						✓
VII	BAHASA YANG DIGUNAKAN DALAM RPP						
	1) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						✓
	2) Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien						✓
Jumlah Skor							
Skor maksimal : $5 \times 21 = 105$		$5 \times 20 = 100$					
Skor rata-rata validasi: $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$		$\frac{20}{21} \times 100 = 95$					

D. Kriteria penilaian

Rentang Nilai	Keterangan
90 – 100	Sangat valid
80 – 89	Valid
70 – 79	Kurang valid
< - 70	Tidak valid

Simpulan

Setelah mengisi tabel penskoran, Bapak/ Ibu dimohon memberi simpulan terhadap RPP ini dengan melingkari angka dibawah ini sesuai dengan hasil penskoran Bapak/ Ibu

RPP pembelajaran IPA dengan menggunakan *metode Contextual Teaching Learning* ini:

1. Sangat valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi
2. Valid, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi
3. Kurang valid, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
4. Tidak valid, sehingga belum dapat digunakan

Komentar/ Saran Validator

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Magelang, April 2017
Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si
NIDN 0609088701

Lampiran 10
Dokumentasi Penelitian



Guru ketika menuliskan tujuan pembelajaran



Penggunaan media audiovisual dalam pembelajaran.



Siswa sedang membentuk kelompok.



Siswa bekerja sama dalam melakukan percobaan.



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok.



Guru membagikan soal evaluasi.