

LAMPIRAN

Lampiran 01

“Wawancara dengan Wali Kelas IV SD Negeri 187/I Teratai”

Rinsi : assalamualaikum, maaf jika kedatangan saya mengganggu kesibukan ibu, perkenalkan nama saya Rinsi saya dari PGSD-UNJA bermaksud mengadakan wawancara dengan ibu perihal permasalahan yang terjadi di kelas IV.”

Ibu : “silahkan, kamu semester berapa?

Rinsi : kami semester 7 bu. Tugas PTK mengobservasi siswa kelas IV.

Ibu : “o.. semester 7, mau nanya apa?

Rinsi : apa saja permasalahan yang terjadi pada siswa kelas IV bu?

Ibu : masalah anak kelas IV mereka kebanyakan malas belajar, saat ibu mengajar dia malah main-main dibalang, saat belajar SBK kreatifitas siswa rendah contohnya saat gambar banyak yang sama gambar mereka banyak yang menyontek punya temannya, saat membuat kerajinan mereka tidak mau mengalah dengan teman misalnya saat ibu bilang punya si A bagus yang lain pada ikut membuat yang di buat si A. Saat berdiskusi kelompok siswa jarang yang mau melaporkan hasil diskusi di depan kelas yang mau tampil hanya yang berani, yang tidak berani hanya melihat kawannya tampil. Kadang saat diskusi k/elompok yang berani tampil yang itu-itu saja. Masalah lain siswa kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya. Siswa saat belajar banyak yang mengantuk pada pelajaran terakhir saat belajar ribut ada yang mengganggu teman, gosipin temannya saat belajar, ada yang main-main saat belajar. Disiplin siswa kurang saat belajar kadang saat ibu mengajar tanpa sepengetahuan ibu berkelahi di dan ada yang menenggis saat di ejek temannya.

Rinsi : banyak ya bu masalah siswa kelas IV. Bagaimana ibu mengatasi siswa dengan masalah tersebut?

Ibu : iya nak. Kadang ibu kualahan mengaturnya. Banyak cara yang ibu lakukan kadang saat belajar ibu runding dulu dengan siswa dengan imbalan dapat hadiah siswa mulai lah diam mengikuti pelajaran dengan tertib. Kadang ibu tegur siswa yang bandel, kalau tidak berubah ibu bilang ke orang tuanya. Dari situ ada perubahan dari siswa tersebut.

Rinsi : hemm... susah tidak ibu mendidik siswa?

Ibu : susah-susah gampang. Susahnya ada siswa yang tidak bisa di tegur kadang saat ditegur siswa tersebut marah-marah. Gampangnya ada siswa yang mau ditegur itu gampang mendidik dan menasehatinya. Menjadi guru harus profesional harus bisa semuanya, melatih kesabaran mendidik anak-anak. Sekarang tidak boleh mendidik dengan kekerasan, guru harus sabar mendidik anak-anak contohnya anak SD. Mereka lebih kebanyakan bermain.

Rinsi : iya bu, harus serba bisa jadi guru. Melatih kesabaran menjadi guru bu. Ibu udah berapa lama jadi guru bu?

Ibu : ibu sudah 10 tahun jadi guru. Sudah banyak pengalaman ibu dapatkan saat mengaajar siswa SD. Ibu jalani dengan ikhlas dan bahagia degan itu serasa mudah mengajarnya. Saat ibu tidak datang kesekolah kadang ibu kangen mengajar anak-anak. Ada rasa rindu kalau ibu tidak mengajar. Semoga besok kamu bisa jadi guru SD yang berposional, bisa mendidik anak-anak dengan baik. Ikhlas saat ngajar.

Rinsi : amin ya... semoga doa ibu didegankan allah SWT bu.. terimakasih bu sudah berbagi pengalaman dengan saya. Pengalaman ibu menjadi pelajaran buat saya bu. Kami izin bu, boleh kami observasi ke kelas ibu?

Ibu nurhasanah : boleh, pergilah ke kelas IV di kelas lagi belajar matematika dengan bpk mus. Izin dengan bapak mus.

Rinsi : iya bu.. nanti saya minta izin dengan bpk mus. Sekali lagi terimakasih ibu.. (sambil bersalaman dengan ibu nurhasanah)

Lampiran 02

Lembar Observasi Awal Kreativitas Siswa Kelas IV di SD

Negeri 187/I Teratai yang Terdiri dari 17 Orang Siswa

No	Indikator	Jumlah	
1	Rasa ingin tahu yang besar	5	29,4%
2	Berfikir divergen (kreatif)	4	23,5%
3	Suka mencoba	5	29,4%
4	Berani mengambil resiko	4	23,5%
5	Peka terhadap keindahan dan estetika	5	29,5%
6	Percaya diri dan mandiri	4	23,5%
7	Tekun dan tidak bosan	4	23,5%
8	Memiliki disiplin yang tinggi	4	23,5%
	Total	25,7%	

- a. Persentase kreativitas secara klasikal menurut rumus Aris dan Haryono (2012:95) dalam (Herdani.2013:61) :

$$\frac{\sum \text{siswa berhasil}}{\sum \text{siswa dalam kelas}} \times 100\%$$

- b. Presentase keberhasilan kreativitas siswa menurut rumus Aris dan Haryono (2012:95) dalam (Herdani.2013:61) :

$$\frac{\sum \text{skor yang dicapai}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel frekuensi penilaian kreativitas belajar siswa

Nilai	Kategori
85,99-100	Sangat Kreatif (SK)
70,00-84,99	Kreatif (K)
55,00-69,99	Cukup Kreatif (CK)
40,00-54,99	Kurang Kreatif (KK)
0-39,99	Sangat Kurang Kreatif (SKK)

Sumber:Aries dan haryanto (2012:95) dalam (Herdani.2013:61)

Jadi dapat dilihat hasil observasi pertama kreativitas belajar siswa kelas IV di SD Negeri 187/I Teratai hasilnya 25,7%. Jika dilihat merujuk pada tabel presentase maka 25,7% termasuk dalam kategori kurang. Maka perlumelakukan tindakan.

Lampiran 07 RPP pertemuan pertama siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/semester : IV/II

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Materi : Energi panas

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

Indikator Pembelajaran

- ☞ Menyebutkan contoh sumber energi panas.
- ☞ Memahami sifat-sifat energi panas.
- ☞ Memahami perpindahan energi panas
- ☞ Menunjukkan hasil percobaan adanya perpindahan panas

Tujuan Pembelajaran

- ☞ Siswa dapat menyebutkan contoh sumber energi panas.
- ☞ Siswa dapat Memahami sifat-sifat energi panas.
- ☞ Siswa dapat memahami perpindahan energi panas
- ☞ Siswa dapat menunjukkan hasil percobaan bukti adanya perpindahan panas

Karakter siswa yang diharapkan :

Rasa ingin tahu , Kreatif, Kerja sama, percaya diri, disiplin, tekun.

Materi Pokok

Sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas

Metode

Metode : *problem solving*, ceramah, tanya jawab dan diskusi

Langkah-langkah pe

mbelajaran

Deskriptif Kegiatan	Waktu
Kegiatan Pendahuluan ☞ Guru mengucapkan salam. ☞ Guru menyapa siswa ☞ Guru mengabsen siswa ☞ Guru memberikan apersepsi dan motivasi ☞ Guru menyampaikan pokok bahasan tentang sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas ☞ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
Kegiatan Inti Eksplorasi ☞ Guru memberikan uraian materi sumber energi panas dan sifat-sifat energ panas. ☞ Siswa menerima materi yang di sampaikan ☞ Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi panas dan sifat-sifat energi	

Deskriptif Kegiatan	Waktu
panas ☞ Siswa melakukan percobaan mengosokkan kedua tangan. ☞ Siswa menjelaskan apa yang terjadi percobaan tersebut. ☞ Guru membentuk kelompok yang terdiri dari empat kelompok Elaborasi ☞ Guru mempraktekkan percobaan dengan menggunakan media mangkok, gelas, air panas dan air dingin. ☞ Guru mencontohkan perpindahan energi panas dengan media tersebut. ☞ Siswa diminta mengamati percobaan tersebut ☞ Guru memanggil salah satu siswa kedepan kelas untuk mengamati percobaan tersebut ☞ Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi panas yaitu kenapa mangkok yg berisi air dingin yang diatasnya di letakkan gelas yang berisi air panas dapat berubah menjadi dingin(1) ☞ Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah (2) ☞ Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3) ☞ Guru memberikan lembar kerja kelompok dan media kesetiap kelompok yaitu gelas, mangkok, air, dan susu bubuk. ☞ Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi, berdiskusi dengan teman sekelompok.(4) ☞ Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa. ☞ Siswa bekerja sama dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5) ☞ Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif. ☞ Siswa menarik kesimpulan dan menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas(6) ☞ Kelompok lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja kelompok yang tampil ☞ Siswa menanggapi kelompok yang bertanya dan kelompok yang memberi saran Konfirmasi ☞ Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru. ☞ Guru memberikan penguatan ☞ Guru memberi umpan balik	50 menit
Kegiatan Penutup ☞ Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran ☞ Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa ☞ Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya ☞ menutup pembelajaran.	10 menit

Alat dan Sumber Bahan

- Alat : Susu bubuk, gelas, air panas, air dingin, sendok, mangkok.
- Sumber : Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV

Penilaian

Teknik penilaian: lembar observasi kreativitas siswa
 Observasi : percobaan perpindahan panas
 Portofolio: laporan kegiatan kelompok

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
- Memahami perpindahan energi panas - Menunjukkan hasil percobaan adanya perpindahan panas	Tertulis uraian	jawaban singkat	1. Apakah air didalam mangkok menjadi lebih hangat? 2. Apakah susu didalam gelas menjadi lebih dingin? 3. Mengapa hal tersebut terjadi? 4. Buatlah kesimpulan dari kegiatan ini !

 PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah	4 3 2 1

Ma. Bulian, Januari 2017

Guru Kelas IV

Guru Praktikan

Nurhasanah. S. Pd. SD

Rinsi Destya Welly

NIP. 197110082002122002

Nim. A1D113011

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 187/I Teratai

Nurmahriatin, S P.d
NIP. 19660215 198606 2 001

Lampiran 08 RPP pertemuan ke dua siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SD Negeri 187/1 Teratai
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Alokasi Waktu : 2x35 menit
Materi : Energi bunyi

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

8.4 menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik

Indikator Pembelajaran

- Menyebutkan sumber bunyi
- Menyebutkan sifat-sifat bunyi
- Membuat karya perambatan bunyi yaitu membuat telpon-telponan
- Menguji model/karya yang di buat dan disempurnakan

Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu menyebutkan sumber bunyi
- Siswa mampu menyebutkan sifat-sifat bunyi
- Siswa mampu membuat karya perambatan bunyi yaitu membuat telpon-telponan
- Siswa mampu menguji model/karya yang di buat dan disempurnakan

Karakter siswa yang diharapkan

- Disiplin (*Discipline*), Kretif, Tekun (*diligence*), Jujur (*fairnes*) dan Ketelitian (*carefulness*)

Materi Pokok

Energi bunyi

PENDEKATAN & METODE

Metode : Problem solving, penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah
 Strategi : *Cooperative Learning*

Kegiatan Pembelajaran

Deskriptif Kegiatan	Waktu
Kegiatan Pendahuluan ☞ Guru mengucapkan salam. ☞ Guru menyapa siswa ☞ Guru mengabsen siswa ☞ Guru memberikan apresepasi dan motivasi ☞ Guru menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari tentang energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi ☞ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit

Deskriptif Kegiatan	Waktu
Kegiatan Inti  Eksplorasi  Guru memberikan uraian materi sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi.  Siswa menerima materi yang di sampaikan  Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi  Siswa melakukan percobaan dengan kain yang ada di meja apakah bunyi dapat terdengar  Siswa menjelaskan apa yang terjadi percobaan tersebut.  Guru membentuk kelompok yang terdiri dari empat kelompok  Elaborasi  Guru mempraktekkan percobaan dengan menggunakan telpon-telponan berupa media kaleng, tali, dan korek api.  Guru melakukan percobaan memainkan telpon-telponan.  Siswa diminta mengamati percobaan tersebut  Guru memanggil salah satu siswa kedepan kelas untuk mengamati percobaan tersebut  Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi yaitu kenapa telpon-telponan yang dimainkan dapat berbunyi(1)  Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah.(2)  Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3)  Guru memberikan lembar kerja kelompok dan media percobaan membuat telpon-telponan yaitu benang, kaleng, dan korek api.  Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi dengan berdiskusi dengan teman sekelompok.(4)  Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa.  Siswa bekerja sama dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5)  Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif.  Siswa menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas.(6)  Kelompok lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja kelompok yang tampil  Siswa menanggapi kelompok yang bertanya dan kelompok yang memberi saran Konfirmasi  Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang diberikan oleh guru  Guru memberikan penguatan  Guru memberi umpan balik  Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran	50 menit
Kegiatan Penutup  Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa  Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya  menutup pembelajaran.	10 menit

Alat dan Sumber Bahan

- Alat : benang, kaleng bekas, batang korek api
- Sumber : Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV

Penilaian

Teknik penilaian: lembar observasi kreativitas siswa
 Observasi : percobaan perambatan pada benang
 Portofolio: laporan kegiatan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
- Membuat karya perambatan bunyi yaitu membuat telpon-telponan - Menguji model/karya yang di buat dan disempurnakan	Tertulis uraian	jawaban singkat	5. kenapa telpon-telponan yang dimainkan dapat berbunyi? 6. Apakah kamu dapat mendengar suara temanmu saat bermain teepon-teleponan? 7. Mengapa hal terebut terjadi? 8. Apakah panjang benang mempengaruhi kejelasan suara temanmu? 9. Buatlah kesimpulan dari kegiatan ini !

 PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah	5 3 2 1

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 187/I Teratai

Guru Kelas IV

Guru Praktikan

Nurmahriatin, S P.d
NIP. 197110082002122002

Nurhasanah. S. Pd. SD
NIP. 19660215 198606 2 001

Rinsi Destya Welly
Nim. A1D113011

Lampiran 09 RPP pertemuan pertama siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Alokasi Waktu : 2x35 menit
Materi : Energi Alternatif

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya

Indikator Pembelajaran

- Menyebutkan sumber energi alternatif
- Menjelaskan sumber energi alternatif
- Membuat suatu karya atau model parasut sesuai rancangan
- Menguji model/karya yang dibuat dan disempurnakan

Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu menyebutkan sumber energi alternatif
- Siswa mampu menjelaskan sumber energi alternatif
- Siswa mampu karya atau model parasut sesuai rancangan
- Siswa mampu menguji model/karya yang dibuat parasut

Karakter siswa yang diharapkan

- Disiplin (*Discipline*), Kreatif (kreatif) , Tekun (*diligence*) , Jujur (*fairnes*) dan Ketelitian (*carefulness*)

Materi Pokok

Energi Alternatif

PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*

Metode : *Problem solving*, penugasan, Tanya Jawab, Diskusi kelompok dan Ceramah

Strategi : *Cooperative Learning*

Media : Gambar

Kegiatan Pembelajaran

Deskriptif Kegiatan	Waktu
Kegiatan Pendahuluan  Guru mengucapkan salam.  Guru menyapa siswa  Guru mengabsen siswa	10 menit

Deskriptif Kegiatan	Waktu
☞ Guru menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu sumber energi alternatif ☞ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
Kegiatan Inti Eksplorasi ☞ Guru memberikan uraian materi sumber energi alternatif ☞ Siswa menerima materi yang di sampaikan ☞ Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi alternatif ☞ Guru menjelaskan sumber energi alternatif dengan gambar ☞ Siswa memperhatikan penjelasan dari guru ☞ Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi alternatif ☞ Guru membentuk kelompok yang terdiri dari lima kelompok Elaborasi ☞ Guru mempraktekkan media parasut yang telah disediakan sebelumnya ☞ Siswa mengamati parasut yang diterbangkan ☞ Guru meminta siswa mempraktekkan kembali bagaimana cara memainkan parasut. ☞ Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi alternatif yaitu jika mainan parasut dilempakan keatas akan menggambang kemudian turun secara perlahan-lahan. Mengapa hal tersebut terjadi?(1) ☞ Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data untuk memecahkan masalah.(2) ☞ Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3) ☞ Guru memberikan lembar kerja kelompok dan media pembuatan parasut ☞ Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi dengan berdiskusi dengan teman sekelompok(4) ☞ Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa. ☞ Siswa bekerja sama dan berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5) ☞ Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif. ☞ Siswa menarik kesimpulan dari diskusi bersama kelompok kemdian menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas.(6) ☞ Kelompok lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja kelompok yang tampil ☞ Siswa menanggapi kelompok yang bertanya dan kelompok yang memberi saran Konfirmasi ☞ Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru. ☞ Guru memberikan penguatan ☞ Guru memberi umpan balik	50 menit
Kegiatan Penutup ☞ Guru memberikan reword kepada siswa yang aktif dan kreatif ☞ Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran ☞ Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa ☞ Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya ☞ menutup pembelajaran..	10 menit

Alat dan Sumber Bahan

- Alat : Kayu, gunting, plastik, dan benang
- Sumber : Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV

Penilaian

Teknik penilaian: lembar observasi kreativitas siswa
 Observasi : percobaan parasut

Portofolio: laporan kegiatan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
- Membuat suatu karya atau model parasut sesuai rancangan - Menguji model/karya yang dibuat dan disempurnakan	Tertulis uraian	jawaban singkat	10. jika mainan parasut dilempakan keatas akan menggambang kemudian turun secara perlahan-lahan. Mengapa hal tersebut terjadi? 11. Apakah parasutmu dapat menggambang? 12. Amati perubahan bentuk lembar plastik pada saat jatuh. Apa yang terjadi? 13. Lakukan percobaan dengan melemparkan parasut dan batu bersamaan yang dijatuhkan apa yang terjadi?

PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah	4 3 2 1

Ma. Bulian,

2017

Guru Kelas IV

Guru Praktikan

Nurhasanah. S. Pd. SD
NIP. 197110082002122002

Rinsi Destya Welly
Nim. A1D113011

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 187/I Teratai

Nurmahriatin, S P.d

NIP. 19660215 198606 2 001

Lamiran 10 rpp pertemuan kedua siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SD Negeri 187/1 Teratai
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Alokasi Waktu : 2x35 menit
Materi : Karya sederhana dengan konsep perubahan energi

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

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

A. Indikator Pembelajaran

- Merancang karya/ model yang akan dibuat (roket dari kertas baling-baling pesawat kertas atau perasut)
- Menentukan bahan dan alat yang akan digunakan.
- Membuat suatu karya atau model sesuai rancangan
- Menguji model/karya yang dibuat dan disempurnakan

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu merancang karya/ model yang akan dibuat yaitu baling-baling.
2. Siswa mampu menentukan bahan dan alat yang akan digunakan.
3. Siswa mampu membuat suatu karya atau model sesuai rancangan
4. Siswa mampu menguji model/karya yang dibuat dan disempurnakan

Karakter siswa yang diharapkan

- Disiplin (*Discipline*), Kreatif, Tekun (*diligence*), Jujur (*fairness*) dan Ketelitian (*carefulness*)

Materi Pokok

Karya sederhana dengan konsep perubahan energi

PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*
 Metode : Problem solving, penugasan, Tanya Jawab, Diskusi kelompok dan Ceramah
 Strategi : *Cooperative Learning*
 Media : video

Kegiatan Pembelajaran

Deskriptif Kegiatan	Waktu
---------------------	-------

Deskriptif Kegiatan	Waktu
Kegiatan Pendahuluan ☞ Guru mengucapkan salam. ☞ Guru menyapa siswa ☞ Guru mengabsen siswa ☞ Guru menyampaikan pokok bahasan yaitu karya sederhana dengan konsep perubahan energi ☞ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
Kegiatan Inti  Eksplorasi ☞ Guru memberikan uraian materi sumber energi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu energi panas, bunyi dan energi alternatif ☞ Siswa menerima materi yang disampaikan ☞ Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi yang telah dipelajari sebelumnya ☞ Guru menjelaskan materi dengan media gambar yang telah disiapkan oleh guru. ☞ Guru melakukan percobaan yaitu menggosokkan keua telapak tangan ☞ Siswa melakukan percobaan yang telah dicontohkan guru dan menjawab pertanyaan dari guru ☞ Guru membentuk kelompok yang terdiri dari enam kelompok  Elaborasi ☞ Guru mempraktekkan media baling-baling yang telah disediakan sebelumnya ☞ Siswa mengamati baling-baling yang diperagakan ☞ Guru meminta siswa mempraktekkan kembali bagaimana cara memainkan baling-baling ☞ Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi yaitu kepada siswa kenapa baling-baling dapat berputar.(1) ☞ Siswa berdiskusi bersama mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah (2) ☞ Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3) ☞ Guru memberikan lembar kerja dan pilihan media kesetiap kesetiap siswa yaitu kertas origami, kaleng mineral, dan botol fanta, pipet. ☞ Siswa memilih salah satu media. Yaitu media botol minuman, kertas origami dan botol kaleng mineral ☞ Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi(4) ☞ Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa. ☞ Siswa menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5) ☞ Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif. ☞ Siswa menarik kesimpulan dan menyampaikan hasil kerja yang telah di selesaikan tadi di depan kelas.(6) ☞ siswa lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja yang tampil ☞ Siswa menanggapi yang bertanya dan kelompok yang memberi saran  Konfirmasi ☞ Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru. ☞ Guru memberikan penguatan ☞ Guru memberi umpan balik	50 menit

Deskriptif Kegiatan	Waktu
Kegiatan Penutup ☞ Guru memberikan reword kepada siswa yang aktif dan kreatif ☞ Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran ☞ Siswa menyampaikan perasaan selama belajar ☞ Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa ☞ menutup pembelajaran.	10 menit

Alat dan Sumber Bahan

- **Alat** : Kertas lipat berwarna, botol mineral, botol kaleng, lidi, kertas origami, gunting, dan Lem
- **Sumber** : Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV

Penilaian

Teknik penilaian: lembar observasi kreativitas siswa

Observasi : percobaan membuat baling-baling

Portofolio: laporan kegiatan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
Membuat suatu karya atau model sesuai rancangan Menguji model/karya yang dibuat dan disempurnakan	Tertulis uraian	jawaban singkat	14. Bawalah baling-baling berlari. Apa yang terjadi? 15. Kenapa baling-baling berputar? 16. Bahan apa saja yang kamu gunakan dalam membuat baling-baling? 17. Tulis hasil pengamatan tentang apa yang terjadi pada baling-balingmu?

PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah	4 3 2 1

Ma. Bulian, 2017

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 187/I Teratai

Guru Kelas

Guru Praktek

Nurmahriatin, S P.d
NIP. 19660215 198606 2 001

Nurhasanah. S. Pd. SD
NIP. 197110082002122002

Rinsi Destya Welly
NIM. A1D113011

Lampiran 11

Lembar Observasi Kreativitas Siswa Pertemuan Pertama Siklus I

Hasil Observasi Kreativitas Siswa Pertemuan Pertama

Materi : Sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas
 Pembelajaran : IPA
 Kelas/semester : IV/ II
 Hari/tanggal : Selasa/ 31 januari 2017.

Tabel Observasi kreativitas siswa pertemuan pertama siklus I

No	Nama	Indikator								Skor	Skor Akhir	Predikat
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Aditya Ramadhan	2	3	3	1	1	2	2	2	16	50	KK
2	Agnevia Cahyani	3	3	3	3	1	3	3	2	21	65,62	CK
3	Alansyah Saputra	2	3	3	3	1	3	3	2	20	62,5	CK
4	Amna Lathipa Putri	3	2	2	3	1	2	3	2	18	56,25	CK
5	Anggi Ramadani	3	3	3	3	1	3	3	2	21	65,62	CK
6	Bages Dinoto Zikri	3	3	3	1	1	2	3	2	18	56,25	CK
7	Dinda Meisyari	3	3	3	3	1	3	3	2	21	65,62	CK
8	Eigidia Rasita Sari	3	2	3	3	1	2	2	2	18	56,25	CK
9	Ilham Rozak	1	2	3	2	1	3	3	1	16	50	KK
10	Indah Muflikha	2	3	3	2	1	3	3	2	19	59,37	CK
11	Khairul Sidiq	3	3	3	3	1	3	3	2	21	65,62	CK
12	Maya Dewi Riani	3	3	3	3	1	3	3	2	21	65,62	CK
13	M. Fahreza P. Alif	2	3	3	3	1	3	3	3	21	65,62	CK
14	Muhamad Reyhan	3	3	3	3	1	3	3	1	20	62,5	CK
15	Santiah	1	3	3	1	1	2	3	2	16	50	KK
16	Susanto	1	2	3	1	1	2	2	2	14	43,75	KK
17	Satria Dafa Firmansyah	3	3	3	3	1	3	3	1	20	62,5	CK
Jumlah		1003,09										
%		59%										
Kriteria		Cukup Kreatif										

Dengan keterangan kriteria kreatifitas siswa sebagai berikut:

Tabel kriteria penilaian kreativitas belajar siswa

SK = 0
 K = 0
 CK = 13
 KK = 4
 SKK = 0

No	Indikator	Deskriptor	Skala	Kriteria penilaian
1	Memiliki rasa ingin tahu yang besar	Siswa menyimak/ memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi energi panas	1	Apabila siswa tidak menyimak
			2	Apabila siswa kurang menyimak
			3	Apabila siswa terlihat menyimak
			4	Apabila siswa sangat menyimak
2	Berpikir divergen (kreatif)	Melakukan percobaan energi panas dengan media gelas, mangkok, susu bubuk, air dingin dan air panas.	1	Apabila siswa tidak mampu melakukan percobaan perpindahan energi panas
			2	Apabila siswa kurang mampu melakukan percobaan perpindahan energi panas
			3	Apabila siswa terlihat mampu melakukan percobaan perpindahan energi panas
			4	Apabila siswa sangat mampu melakukan percobaan perpindahan energi panas
3	Suka mencoba	Senang mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.	1	Apabila siswa tidak mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			2	Apabila siswa kurang terlihat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok
			3	Apabila siswa terlihat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			4	Apabila siswa sangat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
4	Berani mengambil resiko.	Memiliki tanggung jawab atas apa yang dilakukan dalam bentuk kelompok	1	Apabila siswa tidak bertanggung jawab
			2	Apabila siswa kurang bertanggung jawab
			3	Apabila siswa terlihat bertanggung jawab
			4	Apabila siswa sangat bertanggung jawab
5.	Peka terhadap keindahan dan estetika.	Melakukan percobaan yang dibuat dalam bentuk kelompok dengan rapi	1	Apabila siswa tidak melakukan percobaan dengan rapi
			2	Apabila siswa kurang melakukan percobaan dengan rapi
			3	Apabila siswa terlihat melakukan percobaan dengan rapi
			4	Apabila siswa sangat melakukan percobaan dengan rapi
6.	Percaya diri dan mandiri	Percaya diri dalam presentasi hasil membuat percobaan perpindahan panas	1	Apabila siswa tidak percaya diri dalam presentasi di depan kelas.
			2	Apabila siswa kurang percaya diri dalam presentasi di depan kelas.
			3	Apabila siswa terlihat percaya diri dalam presentasi di depan kelas.
			4	Apabila siswa sangat percaya diri dalam presentasi dan menjawab pertanyaan dengan benar dalam presentasi.
7.	Tekun dan tidak bosan	Memiliki ketekunan dalam membuat tugas.	1	Apabila siswa tidak tekun dalam proses pembelajaran.
			2	Apabila siswa kurang tekun dalam proses pembelajaran.
			3	Apabila siswa terlihat tekun dalam proses pembelajaran.
			4	Apabila siswa sangat tekun dalam proses pembelajaran.
8.	Memiliki disiplin yang tinggi	Memiliki disiplin dalam proses pembelajaran	1	Siswa tidak disiplin dalam proses pembelajaran.
			2	Siswa kurang disiplin dalam proses pembelajaran.
			3	Siswa terlihat disiplin dalam proses pembelajaran
			4	Apabila siswa sangat disiplin dalam proses pembelajaran.

(Skala *Rating Scale*, dalam Kunandar, 2016:301)Tabel frekuensi penilaian kreativitas belajar siswa

Nilai	Kategori
85,99-100	Sangat Kreatif (SK)
70,00-84,99	Kreatif (K)
55,00-69,99	Cukup Kreatif (CK)
40,00-54,99	Kurang Kreatif (KK)

0-39,99	Sangat Kurang Kreatif (SKK)
---------	-----------------------------

Sumber: Aries dan Haryanto (2012:95) dalam (Herdani, 2013:61)

Ma. Bulian, 31 Januari 2017

Observer

(.....)

Lampiran 12

Lembar Observasi Kreativitas Siswa Pertemuan Kedua Siklus I

Materi Pembelajaran : Sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi
 Kelas/semester : IV/ II
 Hari/tanggal : Selasa/02 Februari 2017

Tabel Hasil Observasi Kreativitas Siswa Pertemuan Kedua.

No	Nama	Indikator										Skor	Skor Akhir	Predikat
		1	2	3	4	5	6	7	8					
1	Aditya Ramadhan	2	1	2	1	1	2	3	2			14	43,75	KK
2	Agnevia Cahyani	3	4	3	3	1	4	3	3			24	75	K
3	Alansyah Saputra	2	3	3	2	1	1	2	1			15	46,87	KK
4	Amna Lathipa Putri	4	3	3	3	1	4	3	4			25	78,12	K
5	Anggi Ramadani	3	3	3	3	1	4	3	3			23	71,87	K
6	Bages Dinoto Zikri	3	3	3	3	1	2	3	2			20	62,5	CK
7	Dinda Meisyari	3	3	3	3	1	4	3	3			23	71,87	K
8	Eigidia Rasita Sari	4	3	3	3	1	4	3	4			25	78,12	K
9	Ilham Rozak	3	3	3	2	1	2	3	2			19	59,37	CK
10	Indah Muflikha	3	1	3	1	1	2	3	2			16	50	KK
11	Khairul Sidiq	3	3	3	3	1	3	3	3			22	68,75	CK
12	Maya Dewi Riani	3	3	3	3	1	4	3	4			24	75	K
13	M. Fahreza P. Alif	3	3	3	3	1	2	3	3			21	65,62	CK
14	Muhamad Reyhan	3	4	3	3	1	3	3	2			22	68,75	CK
15	Santiah	3	3	3	2	1	2	3	2			19	59,37	CK
16	Susanto	1	2	1	2	1	1	3	1			12	37,5	SKK
17	Satria Dafa Firmansyah	3	3	3	3	1	2	3	3			21	65,62	CK
Jumlah		1078,08												
%		63,4%												
Kriteria		Cukup Kreatif												SK = 0 K = 6 CK = 7 KK = 3 SKK = 1

Dengan keterangan kriteria kreatifitas siswa sebagai berikut:

Tabel kriteria penilaian kreativitas belajar siswa

No	Indikator	Deskriptor	Skala	Kriteria penilaian
a	Memiliki rasa ingin tahu yang besar	Siswa menyimak/ memperhatikan penjelasan dari guru	1	Apabila siswa tidak menyimak
			2	Apabila siswa kurang menyimak
			3	Apabila siswa terlihat menyimak

		tentang pokok bahasan energi bunyi	4	Apabila siswa sangat menyimak
2	Berfikir divergen (kreatif)	Menghasilkan karya sederhana dengan menggunakan media kaleng, benang, dan korek api	1	Apabila siswa tidak mampu membuat karya telpon-telponan
			2	Apabila siswa kurang mampu membuat karya telpon-telponan
			3	Apabila siswa terlihat membuat karya telpon-telponan
			4	Apabila siswa sangat mampu membuat karya telpon-telponan
3	Suka mencoba	Senang mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.	1	Siswa tidak mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			2	Siswa kurang terlihat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok
			3	Siswa terlihat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			4	Apabila siswa sangat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
4	Berani mengambil resiko.	Memiliki tanggung jawab atas apa yang dilakukan dalam bentuk kelompok	1	Apabila siswa tidak bertanggung jawab
			2	Apabila siswa kurang bertanggung jawab
			3	Apabila siswa terlihat bertanggung jawab
			4	Apabila siswa sangat bertanggung jawab
5.	Peka terhadap keindahan dan estetika.	Menghias karya yang dibuat dalam bentuk kelompok	1	Apabila siswa tidak menghias karya telpon-telponan
			2	Apabila siswa kurang menghias karya telpon-telponan
			3	Apabila siswa terlihat menghias karya telpon-telponan
			4	Apabila siswa sangat menghias karya telpon-telponan
6.	Percaya diri dan mandiri	Siswa mampu percaya diri dalam presentasi hasil membuat karya telpon-telponan	1	Apabila siswa tidak percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			2	Apabila siswa kurang percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			3	Apabila siswa terlihat percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			4	Apabila siswa sangat percaya diri dalam presentasi di depan kelas
7.	Tekun dan tidak bosan	Memiliki ketekunan dalam membuat tugas.	1	Apabila siswa tidak tekun dalam proses pembelajaran.
			2	Apabila siswa kurang tekun dalam proses pembelajaran.
			3	Apabila siswa terlihat tekun dalam proses pembelajaran.
			4	Apabila siswa sangat tekun dalam proses pembelajaran.
8.	Memiliki disiplin yang tinggi	Memiliki disiplin dalam proses pembelajaran	1	Siswa tidak disiplin dalam proses pembelajaran.
			2	Siswa kurang disiplin dalam proses pembelajaran.
			3	Siswa terlihat disiplin dalam proses pembelajaran
			4	Siswa sangat disiplin dalam proses pembelajaran.

(Skala Rating Scale, dalam Kunandar, 2016:301)

Ma. Bulian, Februari

2017

Observer

(.....)

Lampiran 13

Lembar Observasi Kreativitas Belajar Siswa Pertemuan Pertama Siklus II

Materi Pembelajaran : Sumber energi alternatif
 Kelas/semester : IV/ II
 Hari/tanggal : selasa/ 14 february 2017

Tabel Hasil Observasi Kreaivitas Siswa Pertemuan Pertama Siklus II.

No	Nama	Inikator								Skor	Skor Akhir	Predikat
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Aditya Ramadhan	4	3	3	2	2	3	3	4	24	75	K
2	Agnevia Cahyani	4	4	4	4	4	4	4	4	32	100	SK
3	Alansyah Saputra	4	4	4	3	4	3	4	3	29	90,62	SK
4	Amna Lathipa Putri	4	4	4	4	3	4	4	4	31	96,87	SK
5	Anggi Ramadani	4	4	3	4	4	4	4	4	31	96,87	SK
6	Bages Dinoto Zikri	4	4	4	3	3	4	4	3	29	90,62	SK
7	Dinda Meisyari	4	4	4	4	4	4	4	4	32	100	SK
8	Eigidia Rasita Sari	4	4	4	4	4	4	4	4	32	100	SK
9	Ilham Rozak	3	3	4	2	3	3	3	2	23	71,87	K
10	Indah Muflikha	3	3	2	2	4	2	2	3	21	65,62	CK
11	Khairul Sidiq	4	4	3	4	4	3	4	4	30	93,75	SK
12	Maya Dewi Riani	4	4	4	4	3	4	4	4	31	96,87	SK
13	M. Fahreza P. Alif	4	4	3	3	2	3	3	3	25	78,12	K
14	Muhamad Reyhan	4	4	3	4	3	4	4	4	30	93,75	SK
15	Santiah	3	2	4	2	2	3	3	4	23	71,87	K
16	Susanto	3	2	3	2	2	3	3	3	21	65,62	CK
17	Satria Dafa Firmansyah	3	4	4	3	2	4	4	3	27	84,37	CK
Jumlah		1471,82										SK=10 K=4 CK=3 KK = 0 SKK=0
%		86,57%										
Kriteria		Sangat Kreatif										

Dengan keterangan kriteria kreatifitas siswa sebagai berikut:

Tabel Kriteria penilaian kriteria kreativitas belajar siswa

No	Indikator	Deskriptor	Skala	Kriteria penilaian
1	Memiliki rasa ingin tahu yang	Siswa menyimak/ memperhatikan	1	Apabila siswa tidak menyimak
			2	Apabila siswa kurang menyimak

	besar	penjelasan dari guru tentang materi energi alternatif	3	Apabila siswa terlihat menyimak
			4	Apabila siswa sangat menyimak
2	Berfikir divergen (kreatif)	Menghasilkan karya sederhana menggunakan media, plastik, benang, gunting dan kayu.	1	Apabila siswa tidak mampu membuat parasut
			2	Apabila siswa kurang mampu membuat parasut
			3	Apabila siswa terlihat mampu membuat parasut
			4	Apabila siswa sangat mampu membuat parasut
3	Suka mencoba	Senang mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.	1	Siswa tidak mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			2	Siswa kurang terlihat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok
			3	Siswa terlihat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			4	Siswa sangat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
4	Berani mengambil resiko.	Memiliki tanggung jawab atas apa yang dilakukan dalam bentuk kelompok	1	Apabila siswa tidak bertanggung jawab
			2	Apabila siswa kurang mampu bertanggung jawab
			3	Apabila siswa terlihat bertanggung jawab
			4	Apabila siswa sangat mampu bertanggung jawab
5.	Peka terhadap keindahan dan estetika.	Menghias karya yang dibuat dalam bentuk kelompok	1	Apabila siswa tidak menghias parasut
			2	Apabila siswa kurang menghias parasut
			3	Apabila siswa terlihat menghias parasut
			4	Apabila siswa sangat menghias parasut
6.	Percaya diri dan mandiri	Percaya diri dalam presentasi hasil membuat karya parasut	1	Apabila siswa tidak percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			2	Apabila siswa kurang percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			3	Apabila siswa terlihat percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			4	Apabila siswa sangat percaya diri dalam presentasi di depan kelas
7.	Tekun dan tidak bosan	Memiliki ketekunan dalam membuat tugas.	1	Apabila siswa tidak tekun dalam proses pembelajaran.
			2	Apabila siswa kurang tekun dalam proses pembelajaran.
			3	Apabila siswa terlihat tekun dalam proses pembelajaran.
			4	Apabila siswa sangat tekun dalam proses pembelajaran.
8.	Memiliki disiplin yang tinggi	Memiliki disiplin dalam proses pembelajaran	1	Siswa tidak disiplin dalam proses pembelajaran.
			2	Siswa kurang disiplin dalam proses pembelajaran.
			3	Siswa terlihat disiplin dalam proses pembelajaran
			4	Siswa sangat disiplin dan menaati peraturan yang telah disepakati dalam proses pembelajaran.

(Skala likert, dalam Kunandar, 2016:301)

Observer

(.....)

Lampiran 14

Lembar Observasi Kreativitas Belajar Siswa pertemuan Kedua Siklus II

Materi Pembelajaran : Karya sederhana dengan konsep perubahan energi

Kelas/semester : IV/ II

Hari/tanggal : Kamis/16 Februari 2017

Tabel hasil observasi kreativitas belajar siswa pertemuan dua siklus II

No	Nama	Indikator								Skor	Skor Akhir	Predikat
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Aditya Ramadhan	4	4	4	4	3	3	4	4	30	93,75	SK
2	Agnevia Cahyani	4	4	4	4	4	4	4	4	32	100	SK
3	Alansyah Saputra	4	4	4	3	4	4	4	3	30	93,75	SK
4	Amna Lathipa Putri	4	3	4	4	4	4	4	4	31	96,87	SK
5	Anggi Ramadani	4	3	4	4	4	4	4	4	31	96,87	SK
6	Bages Dinoto Zikri	4	4	4	4	3	4	4	3	30	93,75	SK
7	Dinda Meisyari	4	4	4	4	4	4	4	4	32	100	SK
8	Eigidia Rasita Sari	4	4	4	4	4	4	4	4	32	100	SK
9	Ilham Rozak	4	3	4	3	3	3	4	4	28	87,5	SK
10	Indah Muflikha	3	4	4	3	3	3	4	4	28	87,5	SK
11	Khairul Sidiq	4	4	4	3	3	4	4	4	30	93,75	SK
12	Maya Dewi Riani	4	4	4	4	4	3	4	4	31	96,87	SK
13	M. Fahreza P. Alif	4	3	4	2	3	4	4	4	28	87,5	SK
14	Muhamad Reyhan	4	4	4	4	3	4	3	4	30	93,75	SK
15	Santiah	4	4	4	2	2	3	3	3	25	78,12	K
16	Susanto	4	4	4	4	4	4	3	3	30	93,75	SK
17	Satria Dafa Firmansyah	3	4	4	3	3	4	3	4	28	87,5	SK
Jumlah											1581,23	
%		93%										SK = 16 K = 1 CK = 0 KK = 0 SKK = 0
Kriteria		Sangat Kreatif										

Dengan keterangan kriteria kreatifitas siswa sebagai berikut:

Tabel Kriteria penilaian kreativitas belajar siswa

No	Indikator	Deskriptor	Skala	Kriteria penilaian
1	Memiliki rasa ingin tahu yang besar	Siswa menyimak/ memperhatikan penjelasan dari guru	1	Apabila siswa tidak menyimak
			2	Apabila siswa kurang menyimak
			3	Apabila siswa terlihat menyimak

		tentang materi karya sederhana dengan konsep perubahan energi	4	Apabila siswa sangat menyimak
2	Berfikir divergen (kreatif)	Menghasilkan karya sederhana menggunakan media kertas origami, gelas plastik, botol plastik, gunting, benang dan kayu.	1	Apabila siswa tidak mampu membuat baling-baling
			2	Apabila siswa kurang mampu membuat baling-baling
			3	Apabila siswa terlihat mampu membuat baling-baling
			4	Apabila siswa sangat mampu membuat baling-baling
3	Suka mencoba	Senang mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.	1	Siswa tidak mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			2	Siswa kurang terlihat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok
			3	Terlihat siswa mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
			4	Apabila siswa sangat mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
4	Berani mengambil resiko.	Memiliki tanggung jawab atas apa yang dilakukan dalam bentuk kelompok	1	Apabila siswa tidak bertanggung jawab
			2	Apabila siswa kurang bertanggung jawab
			3	Apabila siswa terlihat bertanggung jawab
			4	Apabila siswa sangat bertanggung jawab
5.	Peka terhadap keindahan dan estetika.	Menghias karya yang dibuat dalam bentuk kelompok	1	Apabila siswa tidak menghias baling-baling
			2	Apabila siswa kurang menghias baling-baling
			3	Apabila siswa terlihat menghias baling-baling
			4	Apabila siswa sangat menghias baling-baling
6.	Percaya diri dan man diri	Percaya diri dalam presentasi hasil membuat karya baling-baling	1	Apabila siswa tidak percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			2	Apabila siswa kurang percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			3	Apabila siswa terlihat percaya diri dalam presentasi di depan kelas
			4	Apabila siswa sangat percaya diri dalam presentasi di depan kelas
7.	Tekun dan tidak bosan	Memiliki ketekunan dalam membuat tugas.	1	Apabila siswa tidak tekun dalam proses pembelajaran.
			2	Apabila siswa kurang tekun dalam proses pembelajaran.
			3	Apabila siswa terlihat tekun dalam proses pembelajaran.
			4	Apabila siswa sangat tekun dalam proses pembelajaran.
8.	Memiliki disiplin yang tinggi	Memiliki disiplin dalam proses pembelajaran	1	Siswa tidak disiplin dalam proses pembelajaran.
			2	Siswa kurang disiplin dalam proses pembelajaran.
			3	Siswa terlihat disiplin dalam proses pembelajaran
			4	Siswa sangat disiplin dalam proses pembelajaran

(Skala Rating Scale, dalam Kunandar, 2016:301)

Ma. Bulian, Februari 2017

Observer

(.....)

Lampiran 15

**Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP
Menggunakan Metode *Problem Solving*
Pertemuan I Siklus I**

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
 Nama Guru : Rinsi Destya Welly
 Mata Pelajaran : Sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Kamis/31 Januari 2017

Petunjuk Pengisian:

1. Pengamatan ditunjukan kepada guru (peneliti)
2. Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan pada aspek yang di teliti.
 keterangan:
 1= Tidak terlaksana
 2= Cukup terlaksana
 3= Terlaksana
 4= Sangat terlaksana

Tabel pengamatan observasi keterlaksanaan RPP menggunakan metode *problem solving* pertemuan I siklus I

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan Pemdahuluan	Guru mengucapkan salam.				✓
	Guru menyapa siswa	✓			
	Guru mengabsen siswa				✓
	Guru memberikan apresepasi dan motivasi		✓		
	Guru menyampaikan pokok bahasan tentang sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas				✓
	Guru menyampaikan tujjuan pembelajaran	✓			
	Eksplorasi				
	Guru memberikan uraian materi sumber energi panas dan sifat-sifat energ panas.				✓
	Siswa menerima materi yang di sampaikan		✓		
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas		✓		
	Siswa melakukan percobaan mengosokkan kedua tangan.				✓
	Siswa menjelaskan apa yang terjadi percobaan				✓

	tersebut.				
	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari empat kelompok				✓
	Elaborasi				
	Guru mempraktekkan percobaan dengan menggunakan media mangkok, gelas, air panas dan air dingin.	✓			
	Guru mencontohkan perpindahan energi panas dengan media tersebut.	✓			
	Siswa diminta mengamati percobaan tersebut	✓			
	Guru memanggil salah satu siswa kedepan kelas untuk mengamati percobaan tersebut	✓			
	<i>Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi panas yaitu kenapa mangkok yg berisi air dingin yang diatasnya di letakkan gelas yang berisi air panas dapat berubah menjadi dingin(1)</i>				✓
	<i>Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah (2)</i>				✓
	<i>Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3)</i>				✓
	Guru memberikan lembar kerja kelompok dan media kesetiap kelompok yaitu gelas, mangkok, air, dan susu bubuk.			✓	
	<i>Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi, berdiskusi dengan teman sekelompok.(4)</i>				✓
	Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa.		✓		
	<i>Siswa bersama dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. (5)</i>		✓		
	Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif.		✓		
	<i>Siswa menarik kesimpulan dan menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas(6)</i>		✓		
	Kelompok lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja kelompok yang tampil		✓		
	Siswa menanggapi kelompok yang bertanya dan kelompok yang memberi saran		✓		
	Konfirmasi				

	Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru.	✓			
	Guru memberikan penguatan		✓		
	Guru memberi umpan balik	✓			
Kegiatan Penutup	Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran				✓
	Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa				✓
	Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya				✓
	menutup pembelajaran.				✓
Jumlah	87				
%	62,5%				
Kriteria ketuntasan	Cukup Terlaksana				

(Skala *Rating Scale*, dalam Kunandar, 2016:302)

Tabel Frekuensi nilai aktivitas guru melaksanakan RPP

Nilai	Kategori
85,99-100	Sangat Terlaksana
70,00-84,99	Terlaksana
55,00-69,99	Cukup Terlaksana
40,00-54,99	Kurang Terlaksana
0-39,99	Sangat Kurang Terlaksana

Sumber: Aries dan haryanto (2012:95) dalam (Herdani.2013:61)

Catatan :

Terlihat bahwa guru dalam pelaksanaan pembelajaran pada saat di kelas, langkah-langkah di dalam RPP sudah cukup di laksanakan. Metode *problem solving* sudah terlihat pada proses pembelajaran berlangsung. Tetapi masih banyak yang belum mencapai maksimal, ini terlihat pada saat proses pembelajaran di kelas guru kurang dapat mengatur peserta didik sehingga perlu peningkatan beberapa indikator pada aktivitas guru yang perlu ditingkatkan yaitu penguasaan materi ajar, interaksi antara siswa dengan guru, penguasaan kelas, menjelaskan tujuan pembelajaran, indikaor pembelajaran, membimbing siswa, mengevaluasi materi dan langkah-langkah dalam RPP masih belum mendapat skor maksimal.

Ma. Bulian, 31 Januari 2017

Pengamat

Lampiran 16

**Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP
Mengunakan Metode *Problem Solving*
Pertemuan Kedua siklus I**

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
 Nama Guru : Rinsi Destya Welly
 Mata Pelajaran : Sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Kamis/2 Februari 2017

Petunjuk Pengisian:

1. Pengamatan ditunjukkan kepada guru (peneliti)
2. Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan pada aspek yang di teliti.

keterangan:

- 1= Tidak terlaksana
 2= Cukup terlaksana
 3= Terlaksana
 4= Sangat terlaksana

Tabel pengamatan observasi keterlaksanaan RPP menggunakan metode *problem solving* pertemuan kedua siklus I

Sintak Pembelajaran	Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan	Guru mengucapkan salam.			✓	
	Guru menyapa siswa			✓	
	Guru mengabsen siswa			✓	
	Guru memberikan apersepsi dan motivasi	✓			
	Guru menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari tentang energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi			✓	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
	Eksplorasi				
	Guru memberikan uraian materi sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi.			✓	
	Siswa menerima materi yang di sampaikan		✓		
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi		✓		
	Siswa melakukan percobaan dengan kain yang ada di meja apakah bunyi dapat terdengar			✓	
	Siswa menjelaskan apa yang terjadi			✓	

Sintak Pembelajaran	Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
	percobaan tersebut.				
	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari empat kelompok			✓	
Kegiatan inti	Elaborasi				
	Guru mempraktekkan percobaan dengan menggunakan media kaleng, tali, dan korek api.	✓			
	Guru melakukan percobaan media tersebut membuat telpon-telponan.	✓			
	Siswa diminta mengamati percobaan tersebut	✓			
	Guru memanggil salah satu siswa kedepan kelas untuk mengamati percobaan tersebut	✓			
	<i>Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi yaitu kenapa telpon-telponan yang dimainkan dapat berbunyi(1)</i>			✓	
	<i>Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah.(2)</i>				✓
	<i>Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3)</i>				✓
	Guru memberikan lembar kerja kelompok dan media percobaan membuat telpon-telponan yaitu benang, kaleng dan korek api				✓
	<i>Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi dengan berdiskusi dengan teman sekelompok.(4)</i>				✓
	Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa.				✓
	<i>Siswa bekerja sama dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5)</i>		✓		
	Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif.			✓	
	<i>Siswa menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas.(6)</i>			✓	

Sintak Pembelajaran	Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
	Kelompok lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja kelompok yang tampil		✓		
	Siswa menanggapi kelompok yang bertanya dan kelompok yang memberi saran		✓		
	Konfirmasi				
	Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang diberikan oleh guru				✓
	Guru memberikan penguatan				✓
	Guru memberi umpan balik				✓
	Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran				✓
	Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa				✓
	Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya				✓
Kegiatan Penutup	menutup pembelajaran.				✓
Jumlah	103				
%	75%				
Kriteria ketuntasan	Terlaksana				

(Skala likert, dalam Kunandar, 2016:302)

Catatan:

Terlihat bahwa guru dalam pelaksanaan pembelajaran pada saat dikelas langkah-langkah di dalam RPP sudah dilaksanakan guru, Tetapi masih kendala yang dilakukan yaitu ada langkah-langkah di RPP yang belum diterapkan dalam proses pembelajaran, dan banyak yang belum mencapai kriteria maksimal, ini terlihat pada saat dikelas guru kurang dapat mengatur peserta didik sehingga perlu peningkatan beberapa indikator pada aktivitas guru yang perlu ditingkatkan yaitu penguasaan materi ajar, interaksi antara siswa dengan guru, penguasaan kelas, indikator pembelajaran, membimbing siswa, dan mengevaluasi materi. Metode problem solving yang digunakan guru saat proses pembelajaran sudah cukup baik terlihat guru saat proses belajar guru sudah menerapkan langkah-langkah *problem solving* sesuai dengan RPP. Kendala yang dilakukan guru saat proses pembelajaran adalah guru lupa memperagakan bagaimana cara memainkan telpon-telponan. Guru langsung memberikan permasalahan kepada siswa terkait dengan pokok bahasan yaitu mengapa telpon-telponan saat dimainkan dapat berbunyi.

Ma. Bulian, 02 Februari 2017

Pengamat

Lampiran 17

**Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP
Menggunakan Metode *Problem Solving*
pertemuan pertama siklus II**

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
 Nama Guru : Rinsi Destya Welly
 Mata Pelajaran : Sumber energi alternatif
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Kamis/14 Februari 2017

Petunjuk Pengisian:

1. Pengamatan ditunjukkan kepada guru (peneliti)
2. Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan pada aspek yang diteliti.

keterangan:

- 1= Tidak terlaksana
 2= Cukup terlaksana
 3= Terlaksana
 4= Sangat terlaksana

Tabel pengamatan observasi keterlaksanaan RPP menggunakan metode *problem solving* pertemuan I siklus II

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan	Guru mengucapkan salam.				✓
	Guru menyapa siswa				✓
	Guru mengabsen siswa				✓
	Guru menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari sumber energi alternatif				✓
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
	Eksplorasi				
	Guru memberikan uraian materi sumber energi alternatif			✓	
	Siswa menerima materi yang disampaikan			✓	
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi alternatif			✓	
	Guru menjelaskan sumber energi alternatif dengan gambar				✓
	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru			✓	
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi			✓	

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan Inti	sumber energi alternatif				
	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari lima kelompok				✓
	Elaborasi				
	Guru mempraktekkan media parasut yang telah disediakan sebelumnya				✓
	Siswa mengamati parasut yang diterbangkan			✓	
	Guru meminta siswa mempraktekkan kembali bagaimana cara memainkan parasut.				✓
	<i>Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi alternatif yaitu jika mainan parasut dilempakan keatas akan menggambang kemudian turun secara perlahan-lahan. Mengapa hal tersebut terjadi?</i>				✓
	<i>Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data untuk memecahkan masalah.(1)</i>				
	<i>Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut(2)</i>				✓
	<i>Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi dengan berdiskusi dengan teman sekelompok.(3)</i>			✓	
	Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa.				✓
	<i>Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi dengan berdiskusi dengan teman kelompok(4)</i>				✓
	Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa				✓
	<i>Siswa bekerjasama dengan berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.(5)</i>				✓
	Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif			✓	
	<i>Siswa menarik kesimpulan dari diskusi bersama kelompok kmdian menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas.(6)</i>		✓		
	Kelompok lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja kelompok yang tampil		✓		
	Siswa menanggapi kelompok yang bertanya dan kelompok yang memberi saran		✓		
	Konfirmasi				
	Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru.				✓
	Guru memberikan penguatan		✓		

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan penutup	Guru memberi umpan balik		✓		
	Guru memberikan reword kepadasiswa yang aktif	✓			
	Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran				✓
	Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa				✓
	Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya				✓
	menutup pembelajaran.				✓
Jumlah	123				
%	87,8%				
Predikat	Sangat Terlaksana				

(Skala likert, dalam Kunandar, 2016:302)

Tabel frekuensi penilaian aktivitas guru melaksanakan RPP

Nilai	Kategori
85,99-100	Sangat Terlaksana
70,00-84,99	Terlaksana
55,00-69,99	Cukup Terlaksana
40,00-54,99	Kurang Terlaksana
0-39,99	Sangat Kurang Terlaksana

Sumber:Aries dan haryanto (2012:95) dalam (Herdani.2013:61)

Catatan:

Terlihat bahwa guru dalam pelaksanaan pembelajaran pada saat di kelas langkah-langkah di dalam RPP sudah di laksanakan guru, persentase pertemuan pertama yaitu 87,8% dengan kategori sangat terlaksana. Tetapi masih kendala yang dilakukan yaitu langkah pembelajaran dalam RPP belum terlaksana yaitu meberikan reword kepada siswa, guru masih terkendala dalam manajemen kelas terlihat pada proses pembelajaran masih ada siswa yang ribut dan mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung dan guru masih belum mendapat skor maksimal ini terlihat pada proses pembelajaran guru masih mendapatkan skor 2 dan skor 3.

Dalam melaksanakan langkah-langkah metode problem solving sudah baik, ini terlihat guru sudah melaksanakan langkah metode *problem solving* sesuai dengan langkah di RPP.

Ma. Bulian, 14 Februari 2017

Pengamat

Lampiran 18

**Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP
Menggunakan Metode *Problem Solving*
pertemuan kedua siklus II**

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
 Nama Guru : Rinsi Destya Welly
 Mata Pelajaran : Karya sederhana dengan konsep perubahan energi
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Kamis/16 Februari 2017

Petunjuk Pengisian:

1. Pengamatan ditunjukkan kepada guru (peneliti)
2. Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan pada aspek yang di teliti.

keterangan:

1= Tidak terlaksana

2= Cukup terlaksana

3= Terlaksana

4= Sangat terlaksana

Tabel pengamatan observasi keterlaksanaan RPP menggunakan metode *problem solving* pertemuan kedua siklus II

Sintak Pembelajaran	Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan Pemdahuluan	Guru mengucapkan salam.				✓
	Guru menyapa siswa				✓
	Guru mengabsen siswa				✓
	Guru menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu karya sederhana dengan konsep perubahan energi				✓
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
	Eksplorasi				
	Guru memberikan uraian materi sumber energi yang telah dipelajari sebelumnya.				✓
	Siswa menerima materi yang di sampaikan				✓
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi yang telah dipelajari sebelumnya				✓
	Guru menjelaskan materi dengan media gambar yang telah disiapkan.				✓
	Guru menjelaskan materi dengan media kencir air yang telah disiapkan oleh guru.				✓

Sintak Pembelajaran	Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan inti	Guru melakukan percobaan.				✓
	Yaitu mengosokkan kedua telap tangan, mendengarkan suara melalui media kain. Siswa mengamati apa yang terjadi pada percobaan tersebut.				✓
	Guru membentuk kelompok terdiri dari enam kelompok				✓
	Elaborasi				
	Guru mempraktekkan media baling-baling yang telah disiapkan sebelumnya				✓
	Siswa mengamati baling-baling yang diperagakan				✓
	Guru meminta siswa mempraktekkan kembali bagaimana caramemainkan baling-baling				✓
	<i>Guru memberikan permasalahan terkait dengam materi energi yaitu kepada siswa kenapa baling-baling dapat berputar.(1)</i>				✓
	<i>Siswa berdiskusi mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah (2)</i>				✓
	<i>Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3)</i>				✓
	Guru memberikan lembar kerja dan dan pilihan media kesetiap kesetiap siswa yaitu kertas origami, kaleng mineral, dan boto kaleng				✓
	<i>Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi.(4)</i>				✓
	Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa.				✓
	<i>Siswa menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5)</i>				✓
	Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif.				✓
	<i>Siswa menarik kesimpulan dan menyampaikan hasil kerja yang telah di selesaikan tadi di depan kelas(6))</i>				✓

Sintak Pembelajaran	Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4
	siswa lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja yang tampil		✓		
	Siswa menanggapi yang bertanya dan kelompok yang memberi saran		✓		
	Konfirmasi				
	Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru.			✓	
	Guru memberikan penguatan			✓	
	Guru memberi umpan balik			✓	
Penutup	Guru memberikan reword kepa elompok yang kreatif				✓
	Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran				✓
	Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa				✓
	Guru meminta mengungkapkan perasaan selama belajar				✓
	menutup pembelajaran.				✓
Jumlah	133				
%	92%				
Kriteria	Sangat terlaksana				

(Skala Rating Scale, dalam Kunandar, 2016:302)

Catatan :

Terlihat dalam pelaksanaan pembelajaran pada saat dikelas langkah-langkah di dalam RPP sudah di laksanakan guru, terlihat persentase pertemuan kedua yaitu 92% dengan kategori sangat terlaksana .

Guru sudah terlihat mendapatkan skor maksimal dalam poses pembelajaran ini. Terlihat siswa sangat kreatif saat proses pembelajaran. siswa asik menghias baling-balingnya dengan indah dan rapi ini terlihat pada proses pemelajaran berlangsung. Lagkah-langkah metode *problem solving* sudah dilakanakan guru sangat baik. Guru sudah bisa mengatur siswa agar tidak ribut saat belajar.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru pada pertemuan kedua siklus II dengan kategori sangat terlaksana. Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru sudah mencapai kriteria berhasilan yaitu dengan kategori sangat baik

Ma. Bulian, 16 Februari 2017

Pengamat

Lampiran 19

Media Gambar Parasut



Parasut



Kincir Angin

Lampiran 20 Kerja Kelompok Pertemuan pertama Siklus I

Lembar Kerja Kelompok

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1. Apakah air didalam mangkok menjadi lebih hangat?
2. Apakah susu didalam gelas menjadi lebih dingin?
3. Mengapa hal tersebut terjadi?
4. Bahan apa saja yang digunakan dalam melakukan percobaan perpindahan energi panas?
5. Buatlah kesimpulan dari kegiatan ini !

KUNCI JAWABA

1. Jawaban: Iya, air di dalam mangkok menjadi panas.
2. Jawaban: Iya, suhu dalam gelas menjadi dingin.
3. Jawaban: Karena energi yang berpindah akibat perpindahan suhu. Panasbergerak dari daerah bersuhutinggi ke darah bersuhu rendah.
4. Jawaban: Mangkok, gels,air dingin, air panas, gela dan susu.
5. Jawaban: Kesimpulan dari pengaaan siswa dalam melakukan pecobaa perpindahan panas.

Lembar Kerja Kelompok

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1. kenapa telpon-telponan yang dimainkan dapat berbunyi?
2. Apakah kamu dapat mendengar suara temanmu saat bermain teepon-teleponan?
3. Mengapa hal tersebut terjadi?
4. Bahan apa saja yang dibutuhkan dalam membuat telpon-telponan?
5. Buatlah kesimpulan dari kegiatan ini !

KUNCI JAWABAN

1. Jaban: Adanya perambatan bunyi dari penang telpon-telponan.
2. Jawaban: Iya, saya dapat mendengar suara teman saat memainkan telpon-telponan.
3. Jawaban:
Bunyi atau suara dapat merambat melalui zat padat, seperti benang. Bunyi lebih cepat merambat pada zat padat sehingga melalui media benang dann kaleng bekas bisa mengiririm suara dari penelepon ke penerima telepon. Benang sebagai media menghantar suara direngang sampai tegang dan kencang tujuannya untuk mengfungsikan benang sebagai media zat pada yang mengantarkan perambatan bunyi. Penelepon harus berbicara dengan memasukan mulutnya ke bagian kaleng yang terbuka tutupnya. Sementara pendengar harus merapatkan kaleng terbuka ke telngga agar dapat mendengar pesan suara yag disampaikan oleh penelepon.
4. Jawaban: Kaleng bekas, gunting, benang dan korek api.
5. Jawaban: Kesimpulan pengamatan siswa.

Lampiran 21 lembar kerja kelompok pertemuan siklus II

Lembar Kerja Kelompok

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1. jika mainan parasut dilempakan keatas akan mengambang kemudian turun secara perlahan-lahan. Mengapa hal tersebut terjadi?
2. Apakah parasutmu dapat mengambang?
3. Amati perubahan bentuk lembar plastik pada saat jatuh. Apa yang terjadi?
4. Lakukan percobaan dengan melemparkan parasut dan batu bersamaan yang dijatuhkan apa yang terjadi?
5. Bahan apa yang dibutuhkan saat membuat parasut?

KUNCI JAWABAN

1. Jawaban: Parasut dibuat dengan memperhitungkan adanya tekanan udara. Makin lebar permukaan parasut yang jatuh, makin besar tekanan udara yang diperolehnya. Tekanan udara yang besar menghambat laju parasut kebawah.
2. Jawaban: Iya, parasut yang kami buat dapat mengambang diudara.
3. Jawaban: Perubahan yang terjadi pada plastik parut saat melemparkan parasut diudara adalah plastik akan mengambang diudara kemudian plastik turun ke lantai secara perlahan-lahan.
4. Jawaban: Pena terlebih dahulu jatuh dari parasut.
5. Jawaban: Plastik, benang, spidol, dan gunting

Lampiran 24 lembar kerja kelompok pertemuan kedua siklus II

Lembar Kerja Kelompok

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1. Bawalah baling-baling berlari. Apa yang terjadi?
2. Kenapa baling-baling berputar?
3. Bahan apa saja yang kamu gunakan dalam membuat baling-baling?
4. Tulis hasil pengamatan tentang apa yang terjadi pada baling-balingmu?
5. Energi/gaya apa yang dimanfaatkan oleh parasut?

KUNCI JAWABAN

1. Jawaban: Baling-baling berputar saat dibawa berlari
2. Jawaban: Baling-baling akan berputar jika mendapat dorongan angin, makin besar anginnya, makin cepat baling-baling berputar.
3. Jawaban: Sesuai bahan yang dipilih oleh siswa

4. Jawab: Pendapat dari siswa saat melakukan percobaan membuat baling-baling.
5. Jawaban: Energi udara

Lampiran 22 materi pokok bahasan I

Materi Pembelajaran Konsep Energi

Energi Panas

1. Sumber Energi Panas

Panas dapat terjadi karena adanya sumber energi panas. Sumber energi panas yang terbesar adalah matahari. Sumber energi panas lainnya adalah api, listrik dan gesekan benda.

a. Matahari

Sumber energi panas utama di bumi adalah matahari. Mataharilah yang menghangatkan bumi. Tanpa matahari bumi akan menjadi gelap gulita tidak mungkin ada kehidupan. Bentuk matahari bulat seperti bumi. Matahari merupakan benda langit yang memiliki cahaya sendiri. Matahari memiliki suhu yang sangat tinggi. Menurut para ahli, suhu pada permukaan matahari mencapai 6000 C, sedangkan suhu bagian dalamnya mencapai 16 juta C.



Sumber: <http://diahfajriah12.blogspot.com/2015/03/mukjizat-matahari-untuk-kehidupan.html>.

b. Api

Api merupakan sumber energi panas. Sejak zaman dahulu api sudah dikenal orang. Api sangat penting bagi kehidupan kita. Api merupakan cahaya dan panas yang dikeluarkan bila sesuatu terbakar. Api memerlukan bahan bakar, oksigen, dan panas.



<https://lsmorganik.files.wordpress.com/>.

c. Gesekan suatu benda

Pada saat terjadinya tarik menarik antara permukaan kedua tanganmu. Tarikan tersebut dinamakan gesekan. Energi yang digunakan akan diubah menjadi panas oleh gesekan itu.

2. Sifat-Sifat Energi Panas

a. Energi panas dapat berpindah

Energi panas dari api pun dapat berpindah. Coba perhatikan saat ibumu memasak air! Air dingin dipanaskan dengan api kompor. Setelah lama, air akan mendidih. Air yang semula dingin menjadi sangat panas dari api kompor pindah ke air. (Perpindahan panas melalui tiga cara yaitu hantaran (konduksi), aliran (konveksi), dan pancaran radiasi.

(1) Perpindahan panas secara hantaran (konduksi)

Perpindahan panas secara konduksi dapat diamati benda-benda. Misalnya, tutup panci atau pegangan aluminium menjadi panas saat dipanaskan.

(2) Perpindahan panas secara Aliran (Konveksi)

Terjadi melalui zat-zat yang mengalir seperti air dan udara. Contohnya saat kita menyalakan api unggun badanmu menjadi hangat. Panas api unggun sampai ketubuh melalui udara.

(3) Perpindahan panas secara pancaran (Radiasi)

Panas bumi merambat kebumi tanpa zat perantara. Perpindahan panas tanpa zat perantara disebut radiasi

b. Energi panas dapat mengubah wujud benda

Mengapa es mencair jika dibiarkan di udara terbuka? Es mencair karena mendapat energi panas dari sekitarnya. Energi panas mengubah es berwujud padat menjadi cair.

Energi Bunyi

1. Sumber bunyi

Setiap hari kamu pasti mendengarkan bermacam-macam bunyi. Misalnya, bunyi dering jam beker, kicau burung, klakson mobil, atau suara temanmu. Apakah bunyi itu? Bunyi merupakan energi yang dapat kita dengar. Berbagai bunyi yang kamu dengar itu dihasilkan oleh benda yang bergetar.

Bagaimanakah dengar suara yang dihasilkan oleh manusia? Suara yang keluar dari mulut kita berasal dari pita suara yang bergetar. Coba peganglah tenggorakanmu sambil berbicara! Apa yang kamu rasakan?

Kita juga dapat mendengarkan bunyi dari berbagai alat musik. Alat musik banyak macamnya seperti piano, terompet, dan drum. Ada bunyi kuat dan ada juga bunyi lemah. Pernahkah kamu mendengarkan bunyi petir? Petir menimbulkan bunyi yang sangat kuat. Bunyi yang sangat kuat dapat merusak pendengaran. Oleh karena itu hindarilah! Bagaimana dengan bunyi yang lemah? Bunyi yang lemah misalnya suara orang sedang berbisik atau daun yang jatuh. Bunyi yang lemah nyaris tidak terdengar.

Bunyi yang kuat ditimbulkan oleh getaran yang kuat atau keras. Sebaliknya bunyi yang lemah dihasilkan oleh getaran yang lemah. Kuat atau lemahnya bunyi bergantung pada simpangan getar. Simpangan getar disebut juga *amplitudo*. Makin besar amplitudo, makin kuat bunyi yang dihasilkan. Jadi, jika ingin memperkuat bunyi gitar, petiklah senar gitar paling kencang. Demikian pula saat kamu menggesek biola, meniup terompet, atau memukul gendang.

Bunyi terkadang terdengar melengking dan terkadang rendah. Tinggi rendahnya bunyi dipengaruhi oleh *frekuensi*. Frekuensi diukur dengan satuan hertz (Hz). Jika dalam satu detik banyak menghasilkan suatu getaran, maka frekuensinya tinggi. Bunyi bunyi yang dihasilkan adalah bunyi dengan nada tinggi. Sebaliknya, jika dalam 1 detik jumlah getaran sedikit, maka frekuensinya rendah. Bunyi yang dihasilkanpun rendah.

Tidak semua bunyi didengar oleh manusia. Telingga manusia pada umumnya dapat mendengar bunyi dengan frekuensi antara 20 hertz-20.000 hertz. Bunyi dengan frekuensi kurang dari 20 hertz tidak dapat didengar oleh manusia. Bunyi ini disebut *infrasonik*. Anjing, jangkrik, lumba-lumba dapat mendengar bunyi infrasonik. Manusia juga tidak dapat mendengar bunyi yang berfrekuensi lebih dari 20.000 hertz. Bunyi tersebut disebut bunyi *ultrasonik* dan hanya dapat didengar oleh hewan-hewan tertentu, contohnya kelelawar.



Sumber: [http:// www. siswa-sdenza. asia/2013/04 rangkuman-ipa-kelas-2-sd-energi-cahaya.html/](http://www.siswa-sdenza.asia/2013/04/rangkuman-ipa-kelas-2-sd-energi-cahaya.html/)

2. Sifat-sifat bunyi

Bunyi dapat didengar oleh telinga. Pada bab I sudah dijelaskan cara kerja telinga dalam mendengar bunyi. Bunyi sampai ke telinggamu karena merambat. Bunyi dapat merambat melalui zat gas, zat padat dan zat cair.

1) Bunyi merambat melalui zat Gas (udara)

Ketika kamu berada di rumah, tiba-tiba kamu mendengar bunyi telepon dari dalam rumah. Mengapa kamu dapat mendengar bunyi padahal letak sumber bunyinya jauh? Bunyi telepon dapat terdengar karena merambat dari udara.

2) Bunyi merambat dari zat padat

Contohnya bermain telepon-telepon dengan gelas menggunakan tali antar dua gelas. Atur lah jarak dengan temanmu sehingga benang terentang dengarlah suara temanmu.

3) Bunyi merambat dari zat cair

Bunyi dapat merambat melalui benda cair. Perambatan bunyi pada air lebih lambat dari pada benda padat.

c. Bunyi dapat dipantulkan

1. Bunyi pantul dapat memperkuat bunyi asli

Jika kamu berbicara di ruangan kosong dan tertutup akan terdengar bunyi pantul. Bunyi pantul hampir bersamaan dengan bunyi asli.

2. Gaung

Gaung disebut juga kerdam. Gaung terjadi antara sumber bunyi dan dinding pemantul cukup jauh. Bunyi pantul ini terdengar sebagian bersamaan dengan bunyi asli. Akibatnya, bunyi kurang terdengar jelas.

3. Gema

Gema terjadi jika jarak antara sumber bunyi dan dinding pemantul sangat jauh. Misalnya, pada saat kamu berteriak di lereng gunung atau gua.

d. Bunyi dapat diserap

Bunyi dapat diserap oleh benda yang memiliki permukaan lunak. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi disebut peredam bunyi. Peredam bunyi misalnya kain, kertas, busa, karet, dan serbuk kayu. Peredam bunyi banyak digunakan dalam ruangan besar untuk menghilangkan gaung. Caranya, seluruh dinding langit-langit di ruangan dilapisi dengan bahan tersebut.

3. Perubahan energi bunyi melalui alat musik

Mengapa alat musik bunyinya berbeda-beda? Bunyi gitar berbeda dengan bunyi biola. Bunyi terompet berbeda dengan bunyi klarinet. Masing-masing alat musik mempunyai bunyi yang khas karena cara memainkannya juga berbeda-beda. Ada yang dipetik, digesek, ditiup, atau dipukul.

Lampiran 23

Lembar Observasi Hasil pengamatan keterlaksanaan RPP

menggunakan metode *problem solving* siklus I

Sintak Pembelajaran	Pertemuan Pertama					Pertemuan Kedua				
	Kegiatan Guru	Skor				Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4		1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan	Guru mengucapkan salam.				✓	Guru mengucapkan salam.			✓	
	Guru menyapa siswa	✓				Guru menyapa siswa			✓	
	Guru mengabsen siswa				✓	Guru mengabsen siswa			✓	
	Guru memberikan apresepasi dan motivasi		✓			Guru memberikan apresepasi dan motivasi	V			
	Guru menyampaikan pokok bahasan tentang sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas				✓	Guru menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari tentang energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi			✓	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓				Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
	Eksplorasi									
	Guru memberikan uraian materi sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas.				✓	Guru memberikan uraian materi sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi.			✓	
	Siswa menerima materi yang disampaikan		✓			Siswa menerima materi yang disampaikan		✓		
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas		✓			Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi bunyi dan sifat-sifat energi bunyi		✓		
	Siswa melakukan percobaan				✓	Siswa melakukan percobaan dengan			✓	

	mengosokkan kedua tangan.					kain yang ada di meja apakah bunyi dapat terdengar				
	Siswa menjelaskan apa yang terjadi percobaan tersebut.				✓	Siswa menjelaskan apa yang terjadi percobaan tersebut.			✓	
	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari empat kelompok				✓	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari empat kelompok			✓	
Elaborasi										
	Guru mempraktekkan percobaan dengan menggunakan media mangkok, gelas, air panas dan air dingin.	✓				Guru mempraktekkan percobaan dengan menggunakan telpon-telponan berupa media kaleng, tali, dan korek api.	✓			
	Guru mencontohkan perpindahan energi panas dengan media tersebut.	✓				Guru melakukan percobaan memainkan telpon-telponan.	✓			
	Siswa diminta mengamati percobaan tersebut	✓				Siswa diminta mengamati percobaan tersebut	✓			
	Guru memanggil salah satu siswa kedepan kelas untuk mengamati percobaan tersebut	✓				Guru memanggil salah satu siswa kedepan kelas untuk mengamati percobaan tersebut	✓			
	Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi panas yaitu kenapa mangkok yg berisi air dingin yang diatasnya di letakkan gelas yang berisi air panas dapat berubah menjadi dingin(1)				✓	Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi yaitu kenapa telpon-telponan yang dimainkan dapat berbunyi(1)			✓	
	Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah (2)				✓	Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencari data atau keterangan untuk memecahkan masalah.(2)				✓
	Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban				✓	Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah				✓

Lampiran 24

Lembar Observasi Hasil pengamatan keterlaksanaan RPP
menggunakan metode *problem solving* siklus II

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama					Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor				Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4		1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan	Guru mengucapkan salam.				✓	Guru mengucapkan salam.				✓
	Guru menyapa siswa				✓	Guru menyapa siswa				✓
	Guru mengabsen siswa				✓	Guru mengabsen siswa				✓
	Guru menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu sumber energi alternatif				✓	Guru menyampaikan pokok bahasan yaitu karya sederhana dengan konsep perubahan energi				✓
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
Kegiatan Inti	<i>Eksplorasi</i>									
	Guru memberikan uraian materi sumber energi alternatif			✓		Guru memberikan uraian materi sumber energi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu energi panas, bunyi dan energi alternatif				✓
	Siswa menerima materi yang disampaikan			✓		Siswa menerima materi yang disampaikan				✓
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi alternatif			✓		Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi yang telah dipelajari sebelumnya				✓

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama					Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor				Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4		1	2	3	4
	Guru menjelaskan sumber energi alternatif dengan gambar				✓	Guru menjelaskan materi dengan media gambar yang telah disiapkan oleh guru.				✓
	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru			✓		Guru melakukan percobaan yaitu mengosokkan keua telapak tangan				✓
	Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi sumber energi alternatif			✓		Siswa melakukan percobaan yang telah dicontohkan guru dan menjawab pertanyaan dari guru				✓
	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari lima kelompok				✓	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari enam kelompok				✓
	<i>Elaborasi</i>									
	Guru mempraktekkan media parasut yang telah disediakan sebelumnya				✓	Guru mempraktekkan media baling-baling yang telah disediakan sebelumnya				✓
	Siswa mengamati parasut yang diterbangkan			✓		Siswa mengamati baling-baling yang diperagakan				✓
	Guru meminta siswa mempraktekkan kembali bagaimana cara memainkan parasut.				✓	Guru meminta siswa mempraktekkan kembali bagaimana cara memainkan baling-baling				✓
	Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi alternatif yaitu jika mainan parasut dilempakan keatas akan menggambang kemudian turun secara perlahan-lahan. Mengapa hal tersebut terjadi?(1)				✓	Guru memberikan permasalahan terkait dengan materi energi yaitu kepada siswa kenapa baling-baling dapat berputar.(1)				✓
	Siswa berdiskusi bersama				✓	Siswa berdiskusi besama mencari				✓

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama					Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor				Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4		1	2	3	4
	<i>kelompoknya mencari data untuk memecahkan masalah.(2)</i>					<i>data atau keterangan untuk memecahkan masalah (2)</i>				
	<i>Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3)</i>			✓		<i>Siswa menganalisis dan menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.(3)</i>				✓
	Guru memberikan lembar kerja kelompok dan media pembuatan parasut				✓	Guru memberikan lembar kerja dan pilihan media kesetiap kesetiap siswa yaitu kertas origami, kaleng mineral, dan botol fanta, pipet.				✓
	<i>Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi dengan berdiskusi dengan teman sekelompok(4)</i>				✓	<i>Siswa memilih salah satu media. Yaitu media botol minuman, kertas origami dan botol kaleng mineral</i>				✓
	Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa.				✓	<i>Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tadi(4)</i>				✓
	<i>Siswa bekerja sama dan berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5)</i>			✓		Guru membimbing siswa dalam memantau kegiatan siswa.				✓
	Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif.			✓		<i>Siswa menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru(5)</i>				✓
	<i>Siswa menarik kesimpulan dari diskusi bersama kelompok kemudian menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas.(6)</i>				✓	Guru melihat kerja siswa sejauh mana siswa kreatif.				✓
	Kelompok lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja kelompok yang tampil		✓			<i>Siswa menarik kesimpulan dan menyampaikan hasil kerja yang telah di selesaikan</i>				✓

Sintak Pembelajaran	Pertemuan pertama					Pertemuan kedua				
	Kegiatan Guru	Skor				Kegiatan Guru	Skor			
		1	2	3	4		1	2	3	4
						tadi di depan kelas.(6)				
	Siswa menanggapi kelompok yang bertanya dan kelompok yang memberi saran		✓			siswa lain mengomentari atau memberi saran dari hasil kerja yang tampil		✓		
						Siswa menanggapi yang bertanya dan kelompok yang memberi saran		✓		
	Konfirmasi									
	Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru.			✓		Siswa menarik kesimpulan dalam permasalahan yang di berikan oleh guru.			✓	
	Guru memberikan penguatan		✓			Guru memberikan penguatan			✓	
	Guru memberi umpan balik		✓			Guru memberi umpan balik			✓	
Kegiatan penutup	Guru memberikan reword kepada siswa yang aktif dan kreatif				✓	Guru memberikan reword kepada siswa yang aktif dan kreatif				✓
	Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran				✓	Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran				✓
	Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa				✓	Siswa menyampaikan perasaan selama belajar				✓
	Guru menyampaikan pembelajaran selanjutnya				✓	Guru memberikan pesan dan nasehat kepada siswa				✓
	menutup pembelajaran.				✓	menutup pembelajaran.				✓
Jumlah	125					133				
%	87,8%					92%				
Predikat	sangat terlaksana					Sangat Kreatif				
Jumlah siklus I	256									
%	90%									

VALIDASI INSTRUMEN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Validator : Hendra Budiono, S.Pd, M.Pd

Jenis Instrumen : Angket

Mata Pelajaran : IPA

Penyusunan :

Tanggal Validasi :

A. Pengantar

Lembaran angket ini disampaikan kepada Bapak/Ibu, dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang penulis buat. Data hasil validasi RPP ini penulis butuhkan sebagai data penelitian skripsi di Program Study Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang berjudul *“Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa melalui Metode Problem Solving pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 187/I Teratai”*

Penulis sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat/masukan dalam bentuk pengisian angket yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu, penulis ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan tanda ceklis (√) pada kolom jawaban yang paling sesuai dengan penilaian Bapak.
2. Mohon berikan saran untuk setiap item penilaian (pernyataan pada kolom yang telah disediakan.

C. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Pernyataan	Jawaban	
		YA	TIDAK
1.	Apakah format yang digunakan sudah sesuai dengan format KTSP ?		
Saran:			
2.	Apakah kesesuaian SK dan KD sudah sesuai dengan indikator		
Saran:			
3.	Apakah SK dan KD sudah sesuai dengan materi yang akan dipelajari ?		
Saran:			
4.	Apakah tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan indikator yang dipakai ?		
Saran:			
5.	Apakah kesesuaian materi sudah sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik ?		
Saran:			
6.	Apakah struktur kalimat yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar ?		
Saran:			
7.	Apakah alokasi waktu sudah sesuai dengan setiap kegiatan pembelajaran ?		
Saran:			
8.	Apakah metode pembelajaran sudah sesuai dengan proses pembelajaran untuk mencapai indikator tersebut ?		
Saran:			
9.	Apakah langkah-langkah metode pembelajaran <i>problem solving</i> sudah dilaksanakan didalam RPP ?		
Saran:			
10.	Apakah RPP sudah dapat digunakan untuk melihat kreativitas belajar siswa dengan menggunakan indikator yang telah ditetapkan ?		
Saran:			

Ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi.
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Perbaiki terlebih dahulu belum bisa digunakan

Jambi, Januari 2017

Validator

Hendra Budiono, S.Pd,
M.Pd
NIDK. 201512051033

Lampiran 28

Lembar Observasi kegiatan kreativitas Siswa kelas IV SDN 187/I Teratai
Menggunakan Metode *Problem Solving*
Pertemuan I Siklus I

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
 Nama Guru : Rinsi Destya Welly
 Mata Pelajaran : Sumber energi panas dan sifat-sifat energi panas
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Kamis/31 Januari 2017

Petunjuk Pengisian:

1. Pengamatan ditunjukkan kepada guru (peneliti)
2. Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan pada aspek yang di teliti.
 keterangan:
 1= Tidak terlihat
 2= Cukup terlihat
 3= Terlihat
 4= Sangat terlihat
3. dengan deskriptor kreativitas belajar siswa sebagai berikut:
 1. Siswa menyimak/ memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi energi panas
 2. Melakukan percobaan energi panas dengan media gelas, mangkok, susu bubuk, air dingin dan air panas.
 3. Senang mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
 4. Memiliki tanggung jawab atas apa yang dilakukan dalam bentuk kelompok
 5. Melakukan percobaan yang dibuat dalam bentuk kelompok dengan rapi
 6. Percaya diri dalam presentasi hasil membuat percobaan perpindahan panas
 7. Memiliki ketekunan dalam membuat tugas.
 8. Memiliki disiplin dalam proses pembelajaran

Nama	Indikator																																
	1				2				3				4				5				6				7				8				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aditya		✓					✓				✓		✓				✓					✓				✓				✓			
Agnevia			✓				✓				✓				✓		✓						✓				✓			✓			
Alansyah		✓					✓				✓				✓		✓						✓				✓			✓			
Amna			✓			✓				✓					✓		✓					✓					✓			✓			
Anggi			✓				✓				✓				✓		✓						✓				✓			✓			
Bages			✓				✓				✓		✓				✓					✓					✓			✓			
Dinda			✓				✓				✓				✓		✓						✓				✓			✓			
Eigidia			✓		✓						✓				✓		✓					✓				✓			✓				
Ilham	✓					✓					✓			✓			✓						✓					✓			✓		

Ilham			✓			✓			✓		✓		✓				✓			✓			✓			✓				
Indah			✓		✓				✓		✓		✓				✓			✓			✓			✓				
Khairul			✓			✓			✓			✓	✓								✓			✓				✓		
Maya			✓			✓			✓			✓	✓									✓		✓						✓
Alif			✓			✓			✓			✓	✓								✓			✓				✓		
Reyhan			✓				✓		✓			✓	✓									✓		✓			✓			
Santih			✓			✓			✓			✓										✓			✓			✓		
Susanto	✓					✓		✓				✓		✓							✓			✓			✓			
Dafa			✓			✓			✓			✓	✓								✓			✓						✓

Lampiran 30

Lembar Observasi kegiatan kreativitas Siswa kelas IV SDN 187/I Teratai
Menggunakan Metode *Problem Solving*
Pertemuan I Siklus II

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
 Nama Guru : Rinsi Destya Welly
 Mata Pelajaran : Sumber energi alternatif
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Selasa/14 Februari 2017

Petunjuk Pengisian:

1. Pengamatan ditunjukkan kepada guru (peneliti)
2. Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan pada aspek yang di teliti.

keterangan:

1= Tidak terlihat

2= Cukup terlihat

3= Terlihat

4= Sangat terlihat

3. dengan deskriptor kreativitas belajar siswa sebagai berikut:

1. Siswa menyimak/ memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi energi alternatif
2. Menghasilkan karya sederhana menggunakan media, plastik, benang, gunting dan kayu
3. Senang mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
4. Memiliki tanggung jawab atas apa yang dilakukan dalam bentuk kelompok
5. Menghias karya yang dibuat dalam bentuk kelompok
6. Percaya diri dalam presentasi hasil membuat karya parasut
7. Memiliki ketekunan dalam membuat tugas.
8. Memiliki disiplin dalam proses pembelajaran

Nama	Indikator																															
	1				2				3				4				5				6				7				8			
Anditya	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Agnevia				✓			✓				✓			✓				✓			✓			✓			✓				✓	
Alansyah				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
Amna				✓				✓				✓			✓				✓			✓				✓			✓			✓
Anggi				✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓	
Bages				✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓			✓		✓
Dinda				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
Eigidia				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓

Ilham			✓			✓				✓		✓				✓			✓			✓			✓			✓			
Indah			✓			✓			✓			✓					✓		✓			✓				✓			✓		
Khairul				✓			✓		✓				✓				✓				✓				✓					✓	
Maya				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓					✓	
Alif				✓			✓		✓			✓				✓			✓				✓			✓			✓		
Reyhan				✓			✓		✓			✓				✓					✓				✓					✓	
Santih			✓			✓				✓					✓				✓				✓			✓					✓
Susanto			✓			✓			✓			✓				✓					✓				✓					✓	
Dafa			✓				✓				✓		✓			✓					✓				✓			✓			✓

Lampiran 31

**Lembar Observasi kegiatan kreativitas Siswa kelas IV SDN 187/I Teratai
Menggunakan Metode *Problem Solving*
Pertemuan II Siklus II**

Nama Sekolah : SD Negeri 187/I Teratai
 Nama Guru : Rinsi Destya Welly
 Mata Pelajaran : Karya sederhana dengan konsep perubahan energi
 Kelas : IV
 Hari/tanggal : Kamis/16 Februari 2017

Petunjuk Pengisian:

1. Pengamatan ditunjukkan kepada guru (peneliti)
 2. Memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan pengamatan pada aspek yang di teliti.
- keterangan:
- 1= Tidak terlihat
- 2= Cukup terlihat
- 3= Terlihat
- 4= Sangat terlihat
3. dengan deskriptor kreativitas belajar siswa sebagai berikut:
1. Siswa menyimak/ memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi karya sederhana dengan konsep perubahan energi
 2. Menghasilkan karya sederhana menggunakan media kertas origami, gelas plastik, botol plastik, gunting, benang dan kayu.
 3. Senang mengerjakan setiap tugas yang diberikan dalam bentuk kelompok.
 4. Memiliki tanggung jawab atas apa yang dilakukan dalam bentuk kelompok
 5. Menghias karya yang dibuat dalam bentuk kelompok
 6. Percaya diri dalam presentasi hasil membuat karya baling-baling
 7. Memiliki ketekunan dalam membuat tugas.
 8. Memiliki disiplin dalam proses pembelajaran

Nama	Indikator																														
	1				2				3				4				5				6				7				8		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Anditya				✓				✓				✓				✓			✓				✓				✓				
Agnevia				✓				✓				✓				✓			✓				✓				✓				
Alansyah				✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓				
Amna				✓			✓					✓				✓			✓				✓				✓				
Anggi				✓			✓					✓				✓			✓				✓				✓				
Bages				✓				✓				✓				✓			✓				✓				✓				
Dinda				✓				✓				✓				✓			✓				✓				✓				
Eigidia				✓				✓				✓				✓			✓				✓				✓				

Ilham				✓			✓					✓			✓				✓				✓				✓				✓
Indah			✓					✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓
Khairul				✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓
Maya				✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓
Alif				✓			✓					✓			✓				✓				✓				✓				✓
Reyhan				✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓
Santih				✓				✓			✓			✓				✓				✓				✓					✓
Susanto				✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓
Dafa			✓					✓			✓			✓				✓				✓				✓					✓

Lampiran 32

Dokumentasi

Guru menjelaskan materi pembelajaran



Guru memimbing siswa dalam proses pembelajaran



Siswa melakukan percobaan perpindahan panas dan menyampaikan hasil diskusi



Siswa membuat telpon-telponan dan memainkan telpon-telponan yang telah dibuat



Siswa membuat parasut dan memainkan parasut yang telah dibuat





Siswa membuat baling-baling dan memainkan baling-baling yang telah dibuat