

**PENINGKATAN PROSES PEMBELAJARAN TEMA SELALU
BERHEMAT ENERGI DENGAN MODEL *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) DI KELAS IV SD
NEGERI 23 PASIR SEBELAH**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Strata Satu (S1)*



**Oleh
IVA LINA SARI ULI MANIK
NIM. 1100627**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

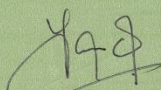
PERSETUJUAN SKRIPSI

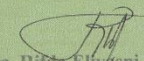
PENINGKATAN PROSES PEMBELAJARAN TEMA SELALU
BERHEMAT ENERGI DENGAN MODEL *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) DI KELAS IV SD
NEGERI 23 PASIR SEBELAH

Nama : Iva Lina Sari Uli Manik
Nim : 1100627
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, April 2016

Pembimbing I Disetujui oleh Pembimbing II


Dra. Yetti Ariani, M.Pd
NIP.19601202 198803 2 001


Dra. Rilda Eliyatsni, M.Pd
NIP. 19581117 198603 2 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan IP UNP

Dra. Mulyana M.Si
NIP.19610906 198602 1 001

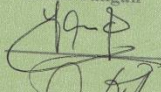
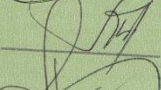
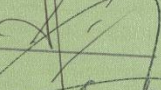
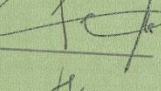
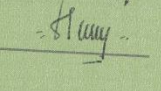
PENGESAHAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Negeri Padang*

PENINGKATAN PROSES PEMBELAJARAN TEMA SELALU
BERHEMAT ENERGI DENGAN MODEL *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) DI KELAS IV SD
NEGERI 23 PASIR SEBELAH

Nama : Iva Lina Sari Uli Manik
Nim : 1100627
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, April 2016

	Nama	Tim penguji	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Yetti Ariani, M.Pd		
2. Sekretaris	: Dra. Rifda Eliyasni, M.Pd		
3. Anggota	: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd		
4. Anggota	: Drs. Zainal Abidin, M.Pd		
5. Anggota	: Dra. Dernawati		

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iva Lina Sari Uli Manik
NIM/BP : 1100627/2011
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

**Judul Skripsi : Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat
Energi dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
(PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar merupakan karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang ditulis atau diterbitkan dalam skripsi ini kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Februari 2016



Iva Lina Sari Uli Manik

ABSTRAK

Iva Lina Sari Uli Manik, 2016 : Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah guru belum melakukan pembelajaran berdasarkan masalah sehingga siswa belum memiliki kesempatan berfikir, minat dan motivasi dalam mencari tahu dan menemukan penyelesaian dari suatu masalah, guru belum memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi dalam proses pembelajaran, serta belum maksimalnya pelaksanaan diskusi kelompok dalam kelas sehingga hasil belajar siswa masih rendah. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penggunaan model pembelajaran PBL dalam peningkatan proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian guru dan siswa kelas IV dengan jumlah siswa 27 orang. Data penelitian bersumber dari penilaian perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, aktivitas guru dan siswa sewaktu proses pembelajaran. Penelitian dilaksanakan dua siklus. Siklus I dua kali pertemuan dan siklus II satu kali pertemuan. Penelitian terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II, perencanaan pembelajaran memperoleh rata-rata dari 76.39% (B) menjadi 91.66% (AB), aktivitas guru dari 80.00% (B) menjadi 95.00% (AB), aktivitas siswa dari 77,50% (B) menjadi 90,00% (AB), dan hasil belajar siswa aspek sikap siklus I memperoleh rata-rata 2,73 meningkat menjadi 3.43, aspek pengetahuan rata-rata 3.08 menjadi 3.46, serta pada aspek keterampilan memperoleh rata-rata 3.11 menjadi 3.35. Dengan demikian penelitian tindakan kelas dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti berupa kesehatan dan kesempatan sehingga peneliti dapat mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi yang berjudul **Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah** ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program S-1 jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Padang (UNP).

Skripsi ini dapat peneliti selesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik itu bantuan secara moril maupun secara materil. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Muhammadi, M.Si dan ibu Masniladevi, S.Pd, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris jurusan PGSD yang telah memberikan izin penelitian, bimbingan, dan arahan demi penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Mansur Lubis, M.Pd dan Ibu Dra. Elfia Sukma, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris UPP I PGSD UNP, beserta Bapak dan Ibu staf pengajar yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan demi terselesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Yetty Ariani, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dra. Rifda Eliyasni, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan petunjuk, bimbingan, nasehat dan dukungan yang sangat berharga bagi peneliti dalam penyusunan skripsi ini
4. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd, Bapak Drs. Zainal Abidin, M.Pd, dan Ibu Dra. Dernawati selaku tim penguji yang telah banyak memberi saran, kritikan dan petunjuk dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Leli Wasdeti, selaku Kepala Sekolah SD Negeri 23 Pasir Sebelah beserta wakil kepala sekolah, guru kelas IV ibu Harlinda Safitri, S.Pd yang telah memberi izin penelitian di kelas IV dan membantu dalam penelitian serta guru-guru, karyawan, siswa dan komite sekolah yang telah

memberikan izin, informasi dan kemudahan-kemudahan selama pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian ini.

6. Kedua orang tuaku, Ayahanda Jennis R Manik dan Ibunda Nardi Rida Sinaga, adik-adikku Yones Maranatha Manik, Richye Calvin Manik, Trito Exaudi Manik dan Shintya Dwi Putri Manik, karib kerabat dan para sahabat yang telah memberikan do'a, dorongan, semangat, nasehat serta melengkapi segala kebutuhan baik itu moril maupun materil.
7. Teman-teman angkatan 2011, senior-senior dan junior-junior yang ikut memberikan dorongan dan semangat dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman Immanuel angkatan 2011, senior-senior dan juga junior-junior yang ikut memberikan dorongan dan semangat dalam penulisan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu peneliti ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya karna telah menjadi berkat yang begitu luar biasa. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada peneliti mendapat balasannnya dari Tuhan Yang Maha Esa, Aamiin.

Dalam penulisan skripsi ini tidak luput dari tantangan dan hambatan yang peneliti temukan, namun berkat dorongan, bimbingan, dari semua pihak di atas peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Peneliti berharap, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi peneliti pribadi, sebagai pedoman untuk meningkatkan wawasan ilmu pengetahuan dan memperluas cakrawala berpikir.

Padang , Februari 2015

Peneliti

Iva Lina Sari Uli Manik

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL SKRIPSI	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR BAGAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN DAN KERANGKA TEORI.....	8
A. Kajian Teori	8
1. Pengertian Proses Pembelajaran	8
2. Ruang Lingkup Tema Selalu Berhemat Energi	9
a. Subtema 1 pembelajaran 1	9
b. Subtema 1 pembelajaran 4	13
c. Subtema 2 pembelajaran 4	18
3. Hasil Analisis KD Tema Selalu Berhemat Energi	20
a. Subtema 1 pembelajaran 1	20
b. Subtema 1 pembelajaran 4	23
c. Subtema 2 pembelajaran 4	25
4. Hakikat Model Pembelajaran PBL.....	27
a. Pengertian Model Pembelajaran	27
b. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	27
c. Keunggulan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	29

d. Langkah Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	30
e. Proses Pelaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	33
B. Kerangka Teori	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Setting Penelitian	39
1. Tempat Penelitian	39
2. Subjek Penelitian	39
3. Waktu/Lama Penelitian	39
B. Rancangan Penelitian	40
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	40
a. Pendekatan Penelitian	40
b. Jenis Penelitian	42
2. Alur Penelitian	44
3. Prosedur penelitian	47
a. Perencanaan	47
b. Pelaksanaan	48
c. Pengamatan	49
d. Refleksi	50
C. Data dan Sumber Data	50
1. Data Penelitian	50
2. Sumber Data	51
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	51
1. Teknik Pengumpulan Data	51
2. Instrumen Penelitian	52
E. Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
1. Hasil Penelitian Siklus I	57
a. Perencanaan	58
b. Pelaksanaan	69
1) Siklus I Pertemuan 1	69

2) siklus I pertemuan 2	73
c. Pengamatan	78
1) RPP siklus I Pertemuan I	78
2) RPP siklus I Pertemuan II	81
3) Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I	84
4) Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II	86
5) Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I	89
6) Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II	92
7) Proses Pembelajaran Siswa Dengan Model PBL	94
d. Refleksi	97
1) Perencanaan Pembelajaran	98
(a) RPP Siklus I Pertemuan I	98
(b) RPP siklus I Pertemuan II	100
2) Pelaksanaan Pembelajaran	102
(a) Siklus I Pertemuan I	102
(b) Siklus I Pertemuan II	105
3) Proses Pembelajaran dengan model PBL	107
2. Hasil Penelitian Siklus II	108
a. Perencanaan	108
b. Pelaksanaan	112
c. Pengamatan	117
1) RPP	117
2) Aspek Guru	121
3) Aspek Siswa	124
4) Proses Pembelajaran dengan model PBL	127
d. Refleksi	128
1. Perencanaan Pembelajaran	129
2. Pelaksanaan Pembelajaran	129
3. Proses Pembelajaran dengan model PBL	131
B. Pembahasan	131
1. Siklus 1	133

a. RPP	133
b. Pelaksanaan pembelajaran	135
c. Proses pembelajaran	137
2. Siklus II	138
a. RPP	138
b. Pelaksanaan pembelajaran	139
c. Hasil Belajar	140
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	142
A. Simpulan	142
B. Saran	144
DAFTAR RUJUKAN.....	145

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan I.....	164
Tabel 2. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I.....	169
Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I.....	173
Tabel 4. Hasil Penilaian Sikap Siklus I Pertemuan I.....	177
Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan Siklus I Pertemuan I.....	179
Tabel 6. Hasil Penilaian Keterampilan Siklus I Pertemuan I.....	180
Tabel 7. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus I Pertemuan I.....	182
Tabel 8. Hasil Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan II	198
Tabel 9. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II	203
Tabel 10. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II	206
Tabel 11. Hasil Penilaian Sikap Siklus I Pertemuan II	210
Tabel 12. Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan Siklus I Pertemuan II	212
Tabel 13. Hasil Penilaian Keterampilan Siklus I Pertemuan II	213
Tabel 14. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus I Pertemuan II	215
Tabel 15. Hasil Pengamatan RPP Siklus II.....	230
Tabel 16. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II.....	235
Tabel 17. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II.....	238
Tabel 18. Hasil Penilaian Sikap Siklus II.....	241
Tabel 19. Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan Siklus II.....	243
Tabel 20. Hasil Penilaian Keterampilan Siklus II.....	244
Tabel 21. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus II.....	246
Tabel 22. Nilai Ulangan Harian Tema Selalu Berhemat Energi TA 2014/2015.....	247
Tabel 23. Hasil Rekapitulasi Penilaian Perencanaan, Aktivitas Guru, Dan Siswa	248

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pemetaan Indikator Pada Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 1	147
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I	148
Lampiran 3. Materi : Macam-macam Sumber Energi	158
Lampiran 4. Lembar Diskusi Kelompok	162
Lampiran 5. Soal/Lembaran Penilaian	163
Lampiran 6. Hasil Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan I	164
Lampiran 7. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I	169
Lampiran 8. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I	173
Lampiran 9. Hasil Penilaian Sikap Siklus I Pertemuan I	177
Lampiran 10. Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan Siklus I Pertemuan I	179
Lampiran 11. Hasil Penilaian Keterampilan Siklus I Pertemuan I	180
Lampiran 12. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus I Pertemuan I	182
Lampiran 13. Pemetaan Indikator Pada Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 4 ..	183
Lampiran 14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II	184
Lampiran 15. Materi : Kenampakan Alam dan Buatan	191
Lampiran 16. Lembar Diskusi Kelompok	193
Lampiran 17. Soal/Lembar Penilaian	195
Lampiran 18. Soal/Lembar Penilaian	197
Lampiran 19. Hasil Pengamatan RPP Siklus I Pertemuan II	198
Lampiran 20. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II	203
Lampiran 21. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II	206
Lampiran 22. Hasil Penilaian Sikap Siklus I Pertemuan II	210
Lampiran 23. Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan Siklus I Pertemuan II	212
Lampiran 24. Hasil Penilaian Keterampilan Siklus I Pertemuan II	213
Lampiran 25. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus I Pertemuan II	215
Lampiran 26. Pemetaan Indikator Pada Tema 2 Subtema 2 Pembelajaran	216
Lampiran 27. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	217
Lampiran 28. Materi : Energi Alternatif	224
Lampiran 29. Lembar Diskusi Kelompok	226

Lampiran 30. Soal/Lembar Penilaian.....	228
Lampiran 31. Soal/Lembar Penilaian.....	229
Lampiran 32 Hasil Pengamatan RPP Siklus II	230
Lampiran 33. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II.....	235
Lampiran 34. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II	238
Lampiran 35. Hasil Penilaian Sikap Siklus II	241
Lampiran 36. Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan Siklus II	243
Lampiran 37. Hasil Penilaian Keterampilan Siklus II	244
Lampiran 38. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus II	246
Lampiran 39. Nilai Ulangan Harian Tema Selalu Berhemat Energi TA 2014/2015.....	247
Lampiran 40. Rekapitulasi Penilaian Perencanaan, Aktivitas Guru dan Siswa.....	248
Lampiran 41. Dokumentasi Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) di kelas IV SD.....	249
Lampiran 42. Surat Izin Melakukan Observasi dan Penelitian.....	251
Lampiran 43. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	252

DAFTAR BAGAN

Halaman

1. Kerangka Teori.....	38
2. Alur Penelitian Tindakan Kelas	46

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran merupakan salah satu aspek yang sangat menentukan keberhasilan belajar siswa. Proses pembelajaran yang direncanakan dengan baik tentu akan membantu siswa dan guru mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Permendikbud No. 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah pendekatan ilmiah atau saintifik. Pendekatan saintifik memusatkan siswa kepada ruang yang lebih nyata. Mengaitkan pengetahuan ilmiah siswa dengan lingkungan sosialnya sehingga pembelajaran terjadi secara berkesinambungan dan terpadu. Hal ini sejalan dengan Majid (2014:89) “Pembelajaran di jenjang sekolah dasar saat ini menggunakan tema, dimana tema diposisikan sebagai pemersatu beberapa mata pelajaran karena setiap temanya melibatkan beberapa mata pelajaran yang saling terkait”. Sebagai contoh tema Indahnya Negeriku dapat ditinjau dari mata pelajaran IPA, PPKN, IPS. Lebih luas lagi tema itu dapat ditinjau lagi dari mata pelajaran Agama, Seni dan juga Bahasa Indonesia.

Proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan, terutama untuk mengimbangi padatnya materi kurikulum. Proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi lebih menekankan pada partisipasi/keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman langsung

dan terlatih untuk menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya. Dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara utuh sehingga pembelajaran menjadi bermakna, siswa akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang sudah mereka pahami. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang diciptakan guru seharusnya diarahkan untuk mendorong siswa dalam memahami berbagai materi dengan mencari tahu dari berbagai sumber informasi dan bukan diberitahu.

Namun pada pelaksanaannya proses pembelajaran pada tema Selalu Berhemat Energi masih memiliki banyak kekurangan. Hal ini dapat dilihat dari, 1) berdasarkan aspek perencanaan pembelajaran, guru hanya menyalin dan menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disediakan pada buku guru tanpa menganalisisnya terlebih dahulu, seperti kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran serta model pembelajaran yang digunakan 2) guru belum melaksanakan proses pembelajaran berdasarkan masalah sehingga siswa belum memiliki kesempatan berfikir, minat dan motivasi dalam mencari tahu dan menemukan penyelesaian dari suatu masalah, 3) guru kurang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang dekat dengan lingkungan siswa, 4) guru belum memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi dalam proses pembelajaran, serta 5) guru kurang melatih siswa bekerjasama dalam kelompok sehingga kegiatan diskusi kelompok belum terlaksana secara

maksimal, 6) guru kurang mendorong siswa dalam bertanya dan menyatakan ide-ide ataupun gagasannya.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru tersebut menimbulkan beberapa dampak terhadap siswa, antara lain : 1) siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, 2) siswa kurang mampu memecahkan masalah, 3) siswa kurang memiliki kesempatan dalam bekerjasama dengan teman sebaya dalam mencari solusi terhadap permasalahan dalam materi yang diberikan, 4) siswa kurang termotivasi untuk bertanya dan menyatakan ide nya dalam proses pembelajaran, 5) siswa kurang melakukan diskusi dan interaksi sosial di dalam kelompok.

Akibat dari permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Nilai rata-rata ulangan harian tema Selalu Berhemat Energi siswa tahun ajaran 2014/2015 adalah 2.52. Dari 26 siswa ada 18 orang atau 69.23% siswa yang telah mencapai standar kelulusan dan 8 orang siswa atau 30.77% yang belum mencapai standar ketuntasan minimal yang ditetapkan yakni 3.00. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa masih jauh dari standar ketuntasan minimal yang diharapkan sekolah.

Untuk mengatasi masalah di atas, salah satu alternatif tindakan yang dapat digunakan guru adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi sehingga dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran dan juga memudahkan guru dalam mengajarkan konsep-konsep tema Selalu Berhemat Energi dan

mengaitkan materi konteks pelajaran dengan pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhema Energi adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Hal ini sesuai dengan yang diutarakan oleh Barrows dan Kelson (dalam Amir 2010:21)

Problem Based Learning (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dan kehidupan sehari-hari.

Jadi model *Problem Based Learning* (PBL) sangat sesuai dengan permasalahan dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi yang dihadapi oleh siswa dan guru. Subtema yang diteliti adalah subtema 1 : Macam-macam Sumber Energi pembelajaran 1 dan 4 serta subtema 2 : Pemanfaatan Energi pembelajaran 4 yang materinya luas dan universal.

Dalam pelaksanaannya, penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL), diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang efektif, berbagi informasi dengan teman serta menyenangkan bagi siswa. Hal itu akan membantu siswa dalam memahami materi belajar tema Selalu Berhemat Energi dimana dalam proses pembelajarannya siswa dituntun secara aktif untuk memahami dan juga mengenali berbagai sumber energi yang ada di sekitar siswa. Dengan memahami dan mengenali berbagai sumber energi yang ada maka siswa diharapkan mampu untuk memahami manfaat energi

bagi kehidupan manusia dan bagaimana memanfaatkan energi tersebut dengan baik, siswa dapat menemukan masalah yang berkaitan dengan sumber energi dan pengaruhnya bagi kehidupan manusia, mendiskusikan masalah tersebut, serta menyelesaikan masalah yang ada.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk mencari solusi terhadap permasalahan tersebut dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul **“Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah”**

B. Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah secara umum adalah “Bagaimanakah Peningkatan Proses Pembelajaran dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah?”

Sedangkan secara khusus rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah rencana pelaksanaan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Pasir Sebelah?
2. Bagaimanakah peningkatan proses belajar siswa dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Pasir Sebelah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan yang telah dikemukakan dalam rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian ini secara umum untuk mendeskripsikan : Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Pada Tema Selalu Berhemat Energi di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah.

Sedangkan secara khusus tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Pasir Sebelah.
2. Peningkatan proses belajar siswa dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah.

D. Manfaat Penelitian.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak antara lain:

1. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan pengetahuan tentang penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dan dapat membandingkannya dengan model lain dan menerapkannya di sekolah, khususnya di SD

2. Bagi guru, sebagai masukan pengetahuan dalam mengimplementasikan Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) agar lebih bermakna.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Proses pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu belajar tertuju pada apa yang harus dilakukan siswa, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan guru sebagai pemberi pelajaran. (Ngalimun, 2012:3). Sejalan dengan itu Trianto (2009:17) menyatakan bahwa ”pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan siswa, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya”.

Sementara itu Robert (dalam Ngalimun, 2012:3) mengatakan bahwa “dengan pembelajaran siswa memperoleh keterampilan-keterampilan yang spesifik, pengetahuan dan sikap”. Dengan kata lain pembelajaran akan efektif apabila terjadi perubahan-perubahan pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Menurut Usman (dalam Suryosubroto, 2009:16) proses pembelajaran adalah “suatu proses yang mengandung perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Proses pembelajaran adalah segala upaya bersama antara guru dan siswa untuk berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan pengetahuan yang diberikan akan bermanfaat bagi siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta

diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku siswa demi terciptanya proses belajar mengajar yang efisien.

Sebuah pembelajaran yang baik akan membentuk kemampuan intelektual, berfikir kritis, dan munculnya kreatifitas serta perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan pengalaman belajar tertentu.

2. Ruang Lingkup Tema Selalu Berhemat Energi

Pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi pada kelas IV terdiri atas tiga subtema dimana setiap subtema terdapat enam pembelajaran. Pada materi ini mengambil dua subtema. Materi pembelajaran yang diajarkan pada tema 2 “Selalu Berhemat Energi” subtema 1 “Macam-Macam Sumber Energi” pembelajaran 1 dan 4, dan subtema 2 “Pemanfaatan Energi” pembelajaran 4 dalam buku siswa kurikulum 2013 terdiri dari beberapa mata pelajaran.

Subtema 1 pembelajaran 1 :

a) Ilmu Pengetahuan Alam

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Sumber energi secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu :

- (1) **Sumber energi yang terbarukan** atau yang dapat diperbaharui dan bisa dipakai tanpa khawatir habis.
- (2) **Sumber Energi Tak Terbarukan** atau yang tidak dapat diperbaharui

Lebih lanjut akan dijelaskan sebagai berikut:

Sumber Energi Terbarukan

(a) Energi surya atau matahari

Energi matahari sangat melimpah jumlahnya khususnya bagi wilayah yang beriklim tropis. Pemanfaatan sinar matahari adalah dengan menggunakan sel surya yang berfungsi mengubah energi surya menjadi energi listrik. Ada juga yang memanfaatkan sinar matahari untuk memasak dengan menggunakan kompor bertenaga sinar matahari contohnya di negara India.

(b) Panas bumi

Panas bumi merupakan energi yang bersumber dari dalam perut bumi, Panas bumi merupakan energi yang melimpah dan terbarukan sehingga tidak perlu khawatir akan kehabisan energi panas bumi. Selain jumlahnya yang melimpah energi ini memiliki harga yang lebih ekonomis dan ramah terhadap lingkungan. Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang kaya akan energi panas bumi, hal ini dikarenakan Indonesia mempunyai banyak gunung berapi aktif yang menjadi keuntungan tersendiri bagi negara kita. Contoh pemanfaatan panas bumi adalah dengan mengubahnya menjadi pembangkit listrik.

(c) Angin

Pemanfaatan energi angin sedang gencar-gencarnya dilakukan oleh banyak negara di seluruh dunia karena sumber energi ini tidak terbatas jumlahnya, pemanfaatan energi ini menggunakan kincir angin yang

dihubungkan dengan generator atau turbin untuk menghasilkan tenaga listrik.

(d) *Energi Biomassa*

Biomassa terdiri dari Tanaman hidup, pohon mati, dan serpihan kayu.

(e) *Energi Gas Alam*

Merupakan energi yang terbarukan dan harganya lebih terjangkau daripada bahan bakar minyak.

(f) *Pembangkit Listrik Tenaga Air*

Energi yang bersumber dari tenaga air sudah lama di manfaatkan oleh manusia karena ramah lingkungan dan juga berlimpah. Pembangkit listrik tenaga air atau PLTA merupakan salah satu contoh pemanfaatan tenaga air untuk kehidupan yang lebih baik.

(g) *Energi Pasang Surut*

Pasang surut air laut dianggap lebih menjanjikan hasil yang maksimal bila di bandingkan dengan tenaga surya dan tenaga angin. tetapi pemanfaatan energi pasang surut masih sedikit hal ini di karenakan biayanya yang mahal.

Sumber Energi Tak Terbarukan

Sumber energi jenis ini jumlahnya terbatas dan tidak dapat diperbarui walaupun ada yang bisa diperbaharui tetapi memerlukan waktu yang sangat lama. sumber energi ini saat ini masih merupakan sumber energi utama yang banyak digunakan walaupun banyak pihak yang sudah beralih menggunakan sumber energi alternatif.

Contoh sumber energi tak terbarukan adalah :

(a) *Sumber energi yang berasal dari fosil*

Sumber energi ini sebenarnya bisa diperbaharui tetapi memerlukan waktu hingga jutaan tahun, berasal dari makhluk hidup yang mati dan terpendam dalam tanah hingga jutaan tahun. contohnya Minyak bumi, batu bara.

(b) *Sumber energi yang berasal dari mineral alam*

Mineral alam bisa dimanfaatkan menjadi sumber energi setelah melalui beberapa proses, contohnya uranium yang bisa menghasilkan energi nuklir.

b) Matematika

Operasi hitung campuran adalah operasi hitung bilangan yang melibatkan lebih dari satu operasi hitung bilangan. Operasi hitung bilangan terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Operasi hitung campuran dapat berupa kombinasi dari keempat operasi hitung tersebut. Dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dengan perkalian maka yang terlebih dahulu dikerjakan adalah perkalian baru kemudian penjumlahan. Begitu pula pada operasi hitung pengurangan dengan perkalian yang terlebih dahulu dikerjakan adalah perkalian baru kemudian pengurangan.

c) Bahasa Indonesia

Pamflet atau buklet adalah terbitan tidak berkala yang dapat terdiri atas satu hingga sejumlah kecil halaman, tidak terkait dengan

terbitan lain, dan selesai dalam sekali terbit. Halamannya sering dijadikan satu (antara lain dengan stapler, benang, atau kawat), biasanya memiliki sampul, tapi tidak menggunakan jilid keras. Bila terdiri dari satu halaman, pamflet atau buklet umumnya dicetak pada kedua sisi, dan dilipat dengan pola lipatan tertentu hingga membentuk sejumlah panel yang terpisah.

Dalam membuat buklet ada beberapa hal yang harus diperhatikan yakni isi dari buklet, buklet berisi informasi mengenai sesuatu berupa gambar dan tulisan, menggunakan kalimat yang pendek, sederhana dan mudah dipahami, serta menggunakan gambar dan warna yang menarik. Pada pembelajaran ini menyajikan laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik baik secara lisan maupun tulisan tentang manfaat dan cara pemakaian benda-benda elektronik secara mandiri menggunakan bahasa yang sederhana dalam bentuk pamflet.

Subtema 1 pembelajaran 4

a) Bahasa Indonesia

Bendungan adalah suatu tembok yang dibentuk dari berbagai batuan dan tanah untuk menahan laju air. Air yang dibendung itu digunakan untuk berbagai macam kebutuhan masyarakat banyak. Bendungan mempunyai banyak sekali manfaat, antara lain untuk mengalirkan air ke sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) sehingga dapat menghasilkan listrik. Bendungan juga bermanfaat

sebagai penyedia air bersih, irigasi untuk mengairi sawah dan ladang, tempat rekreasi, habitat untuk ikan dan hewan lainnya, pengendali banjir, dan sebagainya. Pada pembelajaran ini mengolah informasi menjadi bentuk pertanyaan tentang manfaat bendungan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulisan menggunakan kosakata baku dengan tepat.

b) Ilmu Pengetahuan Sosial

Indonesia memiliki beraneka kenampakan alam dan juga kenampakan buatan. Kenampakan alam adalah segala sesuatu yang nampak di permukaan bagian bumi atau alam. Permukaan bumi terdiri dari daratan dan perairan. Di bagian daratan terdapat berbagai macam bentangan alam. Misalnya dataran rendah, dataran tinggi, pegunungan, gunung, dan pantai. Sedangkan di perairan berupa sungai, danau, selat, teluk, laut, samudera.

Kenampakan buatan adalah daerah yang sengaja dibuat lingkungan baru untuk kepentingan tertentu. Kepentingan manusia, antara lain untuk kemakmuran, melindungi satwa dan tumbuhan, pembangunan sarana dan prasarana bagi umum, untuk PLTA, dan untuk tujuan wisata atau rekreasi. Contoh kenampakan alam buatan antara lain waduk, pelabuhan dan juga Bandar udara.

c) Matematika

Mengaplikasikan konsep kalimat matematika sepasang ekspresi menggunakan operasi hitung penambahan, pengurangan, dan perkalian dengan benar.

Materi Pembelajaran Keseluruhan.

Sumber energi terbesar yang digunakan dalam kehidupan adalah matahari. Matahari memberikan energi panas pada berbagai benda di bumi. Pada gejala pancaran radiasi, panas matahari dapat merambat ke bumi yang dapat berlangsung baik melalui media perantara ataupun tanpa media perantara. Demikian pula saat energi panas mengenai benda padat, energi panas tersebut kemudian merambat secara konduksi. Contohnya adalah pada rel kereta api yang terkena sinar matahari. Salah satu bagian rel suhunya menjadi lebih tinggi dari yang lain, sehingga terjadi gejala rambatan secara konduksi yang berlangsung dari suhu yang lebih tinggi menuju suhu rendah akibat getaran partikel penyusun besi. Sebaliknya, saat energi panas mengenai fluida yang dapat berupa cairan maupun gas, energi panas tersebut kemudian merambat secara konveksi, seperti apabila mengenai permukaan air maka massa jenis air di permukaan berkurang sehingga terjadi proses aliran air dari bagian dasar ke permukaan. Hal yang sama dapat terjadi apabila mengenai energi panas matahari melalui udara maka udara akan memuai sehingga terjadi aliran udara dari suhu yang rendah ke suhu yang lebih tinggi akibat perbedaan massa jenis dan gejala semacam ini seringkali diwujudkan dalam bentuk angin.

Dalam hal pancarannya, matahari juga memberikan penerangan di muka bumi ini dalam bentuk energi cahaya. Apabila cahaya

matahari mengenai permukaan daun, pada daun terjadi proses fotosintesis, artinya mengubah energi matahari menjadi energi kimia. Perubahan energi matahari menjadi energi kimia juga terjadi saat kita memotret, maka pada negatif film terbentuk gambar dan kegiatan ini sering termasuk pada kegiatan fotografi. Energi matahari juga dapat diubah menjadi energi listrik yang sering dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik. Kejadian tersebut terjadi pada sel surya.

Sumber energi lain yang tersedia di alam adalah energi air dan angin. Energi air dan energi angin ini dapat menghasilkan energi mekanik. Energi mekanik adalah gabungan antara energi potensial dengan energi kinetik. Gerakan aliran air dapat terjadi dari tempat yang tinggi menuju tempat yang lebih rendah. Air ditampung dalam bendungan sehingga terkumpul dalam jumlah yang banyak. Selanjutnya, melalui saluran air yang berada pada bendungan pada ketinggian tertentu memiliki energi potensial, atau sering disebut energi tempat. Pada saat air dialirkan dari bendungan, energi potensial berkurang dan berubah menjadi energi kinetik yang dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin pembangkit listrik yang posisinya lebih rendah. Pada gerakan turbin terjadi perubahan energi mekanik menjadi energi listrik. Hal yang sama pada energi angin yang dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang kemudian terjadi perubahan energi mekanik menjadi energi listrik. Energi listrik inilah yang selanjutnya dimanfaatkan oleh kita semua untuk diubah menjadi

energi lain sesuai dengan kebutuhan melalui benda-benda elektronik yang kita butuhkan. Sebagai contoh, perubahan energi listrik menjadi energi cahaya pada lampu, energi listrik menjadi energi panas pada setrika, energi listrik menjadi energi gerak pada kipas angin, dan energi listrik menjadi energi kimia pada saat kita mengisi aki; pada pesawat televisi energi listrik dapat diubah menjadi energi bunyi dan energi cahaya, dan sebagainya.

Selain sumber energi matahari, air, dan angin yang selalu tersedia di alam dalam jumlah yang banyak, ada juga sumber energi yang akan habis bila dipakai terus menerus, yaitu sumber energi yang tersimpan di bumi dalam bentuk fosil energi. Energi ini dapat digolongkan ke dalam energi kimia yang harus dieksplorasi, seperti minyak bumi, batu bara, dan bahan tambang lainnya. Ada sumber energi lain yang dihasilkan dari proses kimia tertentu, yang menghasilkan bahan yang dapat dimanfaatkan oleh kita semua dengan mudah antara lain biogas yang diolah dari kotoran hewan dan manusia; alkohol dan spiritus yang didapat dari proses fermentasi, umumnya dihasilkan oleh pabrik.

Energi nuklir adalah energi yang terjadi akibat pemecahan inti atom yang disebut gejala reaksi fisi atau penggabungan inti atom yang disebut reaksi fusi yang selanjutnya dikendalikan dalam reaktor nuklir. Dengan pengendalian yang baik energi nuklir ini dapat diubah menjadi energi listrik atau Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) dan dapat

dihasilkan energi yang sangat besar dan dapat kita manfaatkan bagi keperluan hidup sehari-hari.

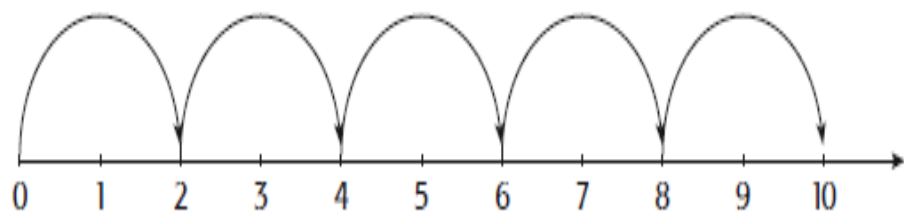
Energi mekanik merupakan energi yang dihasilkan dari peristiwa mekanis, merupakan gabungan antara energi potensial dan energi kinetik. Pada benda yang dijatuhkan dari ketinggian tertentu, saat benda jatuh energi potensial menjadi semakin kecil dan energi kinetik semakin besar dan akhirnya benda berhenti. Pegas yang diregangkan merupakan contoh energi mekanik yang tersimpan sebagai energi potensial.

Subtema 2 Pembelajaran 4

a) Matematika

Kelipatan yang sama dari dua bilangan disebut sebagai kelipatan persekutuan. Kelipatan Persekutuan terkecil biasa disebut sebagai KPK. Pada pembelajaran ini mengenal konsep kpk dan berlatih menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan KPK.

Menentukan Kelipatan Suatu Bilangan Menentukan kelipatan suatu bilangan dapat dilakukan dengan menggunakan garis bilangan seperti di bawah ini.



Bilangan loncat 2 yang ditunjukkan tanda panah pada garis bilangan di atas. 2, 4, 6, 8, 10, dan seterusnya.

b) Seni Budaya dan Prakarya

Meronce adalah teknik membuat benda pakai atau benda hias dari bahan manik-manik atau biji-bijian yang dirangkai dengan benang. Ada dua macam manik manik yang bisa digunakan untuk meronce. Jenis pertama adalah manik-manik yang terbuat dari bahan alam seperti manik manik batu, kayu, kulit kerang, biji bijian ,dan mutiara. Jenis kedua yaitu manik-manik yang terbuat dari bahan buatan seperti manik manik kaca mutiara imitasi, dan manik-manik plastik. Pada pembelajaran ini meronce dilakukan menggunakan kertas bekas yang digunting kemudian digulung hingga kecil.

c) Bahasa Indonesia

Bahan bakar bio merupakan bahan bakar yang berasal dari makhluk hidup, baik hewan maupun tumbuhan. Bahan bakar bio yang berasal dari tumbuhan, diantaranya tumbuhan berbiji yang mengandung minyak, seperti bunga matahari, jarak, kelapa sawit, kacang tanah, dan kedelai. Bahan bakar tersebut dikenal sebagai biodiesel. Biodiesel dapat digunakan untuk menggantikan solar. Singkong, ubi, jagung, dan sagu dapat diubah menjadi bioetanol. Bioetanol dapat menggantikan bensin atau premium. Bahan bakar bio juga dapat berasal dari kotoran hewan. Bahan bakar tersebut dikenal sebagai biogas. Kotoran hewan yang ada dimasukkan ke dalam ruangan bawah tanah (lubang). Penguraian kotoran hewan dengan bantuan bakteri akan dihasilkan gas metana yang digunakan sebagai

sumber energi untuk menyalakan kompor hingga dihasilkan energi panas. Selain itu, bahan bakar ini dalam jangka panjang dapat juga dimanfaatkan untuk bahan bakar kendaraan bermotor.

3. Hasil Analisis Kompetensi Dasar Tema Selalu Berhemat Energi

a) Subtema 1 Pembelajaran 1

Kompetensi Dasar :

Ilmu Pengetahuan Alam

3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari

4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

Indikator:

3.4.1 Mengidentifikasi berbagai bentuk energi. (*Hasil analisis*)

3.4.2 Menjelaskan manfaat bentuk energi dalam bentuk tulisan, melalui kegiatan observasi. (*Hasil analisis*)

4.7.1 Membuat laporan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi bagi manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik. (*Hasil analisis*)

4.7.2 Melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik.

Matematika

3.10 Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana

4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya

Indikator:

3.10.1 Mengaplikasikan pemahaman persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian

3.10.2 Menyimpulkan persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. (*Hasil analisis*)

4.1.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya. (*Hasil analisis*)

Bahasa Indonesia

3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.2 Menerangkan dan mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang pemeliharaan panca indera serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator:

3.1.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku. (*Hasil analisis*)

3.1.2 Menemukan informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku. (*Hasil analisis*)

4.1.1 Membuat laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia. (*Hasil analisis*)

4.1.2 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia

4.2.1 Menerangkan secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan cara pemakaian benda-benda elektronik secara mandiri menggunakan bahasa Indonesia

b) Subtema 1 Pembelajaran 4

Kompetensi Dasar :

Bahasa Indonesia

3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

Indikator:

3.1.1 Membuat pertanyaan dari teks laporan yang dibacanya

3.1.2 Menjawab pertanyaan yang dibuat oleh temannya dari teks laporan. (*Hasil analisis*)

4.1.1 Menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku. (*Hasil analisis*)

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

3.3 Memahami manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis di sekitarnya.

4.3 Menceritakan manusia dalam hubungannya dengan lingkungan geografis tempat tinggalnya.

Indikator:

3.3.1 Mengidentifikasi kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi lingkungan geografis tempat tinggal.

4.3.1 Menceritakan kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi geografis tempat tinggalnya. (*Hasil analisis*)

Matematika

3.10 Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana

4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya

Indikator:

3.10.1 Menerapkan konsep persamaan antara sepasang ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.

4.1.1 Mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK. (*Hasil analisis*)

Subtema 2 Pembelajaran 4

Matematika

3.4 Memahami faktor dan kelipatan bilangan serta bilangan prima

3.5 Menentukan kelipatan persekutuan dua buah bilangan dan menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)

4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika, dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain, serta memeriksa kebenarannya

Indikator:

3.4.1 Menjelaskan konsep KPK

3.5.1 Menghitung kelipatan persekutuan dua buah bilangan. (*Hasil analisis*)

3.5.2 Menghitung KPK. (*Hasil analisis*)

4.1.1 Mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK. (*Hasil analisis*)

Seni Budaya dan Prakarya

3.4 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif

4.14 Membuat karya kerajinan asesoris dengan berbagai bahan dan teknik

Indikator:

3.4.1 Menyebutkan alur cara membuat suatu benda dengan cara meronce

4.14.1 Berkreasi membuat suatu benda dengan cara meronce yang memanfaatkan bahan alam. (*Hasil analisis*)

Bahasa Indonesia

3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

Indikator:

3.1.1 Menemukan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks.

3.1.2 Menjelaskan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks. (*Hasil analisis*)

4.1.1 Membuat laporan tentang pemanfaatan minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks. (*Hasil analisis*)

4. Hakikat Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan strategi belajar yang digunakan oleh guru untuk membelajarkan siswa. Trianto (2012:51) menyatakan bahwa “model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial”.

Selanjutnya Hosnan (2014:181) menyatakan bahwa :

Model pembelajaran dapat di definisikan sebagai sebuah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan strategi dan aktifitas prinsip pembelajaran/paradigma belajar dari pola lama bergeser kepada pola baru.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan pembelajaran di kelas yang dimana dirancang oleh guru untuk dapat membantu siswa dalam memperoleh informasi, keterampilan, cara berfikir dan mengekspresikan ide sendiri untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan.

b. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan strategi belajar berdasarkan masalah nyata, dimana masalah itu dekat dengan lingkungan belajar siswa. Hosnan (2014: 298) menyatakan bahwa “*Problem Based Learning* adalah pembelajaran

yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru”.

Lebih lanjut Dutch (dalam Amir, 2010:21) mengatakan bahwa : *Problem Based Learning* merupakan metode instruksional yang menantang siswa agar “belajar untuk belajar”, bekerjasama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah ini digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis siswa dan inisiatif atas pembelajaran.

Tak jauh berbeda dengan ungkapan Dutch, Barrows & kelson (dalam Riyanto, 2010:285) mengatakan bahwa “Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berfikir kritis, memecahkan masalah, belajar secara mandiri, dan menuntut keterampilan berpartisipasi dalam tim. Proses pemecahan masalah dilakukan secara kolaborasi dan disesuaikan dengan kehidupan”.

Dari rumusan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa materi dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipastikan bertitiktolak dari masalah. Masalah disini berupa sesuatu atau hal yang menghalangi tercapainya tujuan. Jadi, dalam PBL pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah kepada siswa, masalah ini berkenaan dengan dunia nyata yang ada di sekeliling

siswa, jadi baik perorangan maupun berkelompok siswa akan mencoba memecahkan masalah atau mencari solusi atas masalah tersebut dengan pengetahuan, keterampilan atau kecakapan yang dimilikinya. Disinilah guru berperan menjadi fasilitator yakni seseorang yang membimbing dan mengarahkan siswa dalam mencari dan menemukan solusi masalah itu.

c. Keunggulan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain. Keunggulan PBL menurut Riyanto (2010:286) adalah :

1. Peserta didik dapat belajar mengingat, menerapkan, dan melanjutkan proses belajarnya secara mandiri. Prinsip-prinsip “membelajarkan” seperti ini tidak bisa dilayani melalui pembelajaran tradisional yang banyak menekankan pada kemampuan menghafal.
2. Peserta didik diperlakukan sebagai pribadi yang dewasa. Perlakuan ini memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengimplementasikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah.

Amir (2010:27-29) mengemukakan bahwa :

keunggulan PBL adalah (1) siswa menjadi lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi ajar, (2) meningkatkan fokus siswa pada pengetahuan yang relevan, (3) mendorong kemampuan berfikir siswa, (4) membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial, (5) membangun

kecakapan belajar (life-long learning skills), (6) memotivasi belajar siswa.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa keunggulan PBL merupakan :

1. Memiliki keaslian dengan dunia nyata, karena itu siswa menjadi lebih mudah untuk ingat dan memahami materi ajar.
2. Siswa menjadi lebih fokus karena materi ajar dibangun dengan memperhitungkan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya.
3. Mendorong dan membangun pemikiran yang metakognitif (disadari siswa) dan konstruktif.
4. Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.
5. Membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial siswa.
6. Membangun kecakapan belajar (tujuan belajar tercapai).

d. Langkah Model *Problem Based Learning* (PBL).

Ada beberapa langkah yang dapat digunakan dalam penerapan PBL. Namun secara umum penerapan PBL diawali dengan pemberian masalah kepada siswa, kemudian siswa mencari solusi atas masalah tersebut dengan mengaitkannya dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dimilikinya.

Menurut Riyanto (2010:307) langkah-langkah dari PBL adalah:

- (1) guru mempersiapkan dan melemparkan masalah kepada siswa, (2) membentuk kelompok kecil, (3) siswa mencari (*hunting*) informasi dan data yang berhubungan dengan masalah, (4) siswa berkumpul dalam kelompoknya untuk melaporkan data yang sudah diperoleh, (5) kegiatan diskusi

penutup sebagai kegiatan akhir, apabila proses sudah memperoleh solusi yang tepat.

Sedikit berbeda dengan Riyanto, Amir (2010:24-26)

menyatakan

langkah-langkah PBL adalah (1) mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas, (2) merumuskan masalah, (3) menganalisis masalah, (4) menata gagasan siswa dan secara sistematis menganalisis gagasan siswa, (5) memformulasikan tujuan pembelajaran, (6) mencari informasi tambahan dari sumber yang lain (diluar diskusi kelompok), (7) mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru dan membuat laporan.

Sementara itu, Sani (2014 : 153) menyatakan bahwa

langkah *Problem Based Learning* adalah (1) guru menyampaikan permasalahan pada siswa atau siswa mengajukan permasalahan yang relevan dengan topik yang akan dikaji, (2) siswa mendiskusikan permasalahan dalam kelompok kecil, (3) siswa atau kelompok membuat perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan, (4) masing-masing siswa melakukan penelusuran informasi atau observasi, (5) siswa kembali melakukan diskusi kelompok dan berbagi informasi, (6) kelompok menyajikan solusi permasalahan kepada teman sekelas, (7) anggota kelompok melakukan pengkajian ulang terhadap proses penyelesaian masalah.

Hosnan (2014:302) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* terdiri dari lima langkah, yaitu:

Langkah	Kegiatan Guru
Langkah 1 : Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan perangkat yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
Langkah 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Langkah 3 : Membimbing penyelidikan individual dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya
Langkah 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya
Langkah 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

Berdasarkan jabaran diatas, peneliti menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Hosnan (2014:302) dalam penelitian ini, karena peneliti berasumsi langkah-langkah yang dikemukakan oleh Hosnan lebih sederhana, mudah dipahami dan memungkinkan banyak untuk dapat menerapkannya dalam pembelajaran.

e. Proses Pelaksanaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi

Proses pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi diupayakan untuk membantu siswa memahami materi belajar tema Selalu Berhemat Energi dimana dalam proses pembelajarannya siswa dituntun secara aktif untuk memahami dan juga mengenali berbagai sumber energi yang ada di sekitar siswa, baik itu matahari, air, angin, maupun minyak bumi, jadi dengan memahami dan mengenali berbagai sumber energi yang ada maka siswa diharapkan mampu untuk memahami manfaat energi bagi kehidupan manusia dan bagaimana memanfaatkan energi tersebut dengan baik, siswa dapat menemukan masalah yang berkaitan dengan sumber energi dan pengaruhnya bagi kehidupan manusia, mendiskusikan masalah tersebut, serta menyelesaikan masalah tersebut.

Untuk mencapai upaya tersebut, proses pelaksanaan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada penelitian ini di rancang sesuai pendapat Hosnan (2014:302). Penelitian dilaksanakan pada tema 2 “Selalu Berhemat Energi”, dengan subtema 1 “Macam-Macam Sumber Energi”, pada pembelajaran 1, dan 4, dan pada subtema 2 “Pemanfaatan Energi” pada pembelajaran 4. Kompetensi-kompetensi dasar yang tergabung dalam penelitian adalah Bahasa

Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Seni Budaya dan Prakarya. Hal ini harus dilaksanakan pada pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yakni :

1) Mengorientasikan siswa dengan masalah

Melalui kegiatan tanya jawab (*menanya*), guru membuka skemata siswa dengan mengajak siswa mengamati lampu yang ada di kelas, kemudian guru meminta salah seorang siswa untuk menyalakan dan mematikan lampu menggunakan saklar yang ada. Melalui kegiatan tersebut siswa mengetahui fungsi saklar pada proses menyala tidaknya lampu dan adanya sumber energi yakni energi , kemudian guru memperlihatkan contoh energi listrik dan pengubahannya dan mengajak siswa untuk memberikan pendapat ataupun pertanyaan terkait perubahan energi tersebut.

2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Guru membagi siswa kedalam 7 kelompok dimana satu kelompok beranggotakan 4 orang siswa. Kemudian guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok. Guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok. Guru menugaskan siswa mamahami LDK yang diberikan oleh guru

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru membimbing siswa untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan dari pengamatan yang dilakukan siswa pada benda-benda elektronik yang ada di kelas baik itu kegunaan dan perubahan bentuk

energi benda tersebut. Kemudian Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan operasi hitung campuran (perkalian dan penjumlahan serta perkalian dan pengurangan). Siswa mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan, yaitu :

- Operasi penjumlahan dan perkalian, lakukan operasi perkalian terlebih dahulu.
- Operasi pengurangan dan perkalian, lakukan operasi perkalian terlebih dahulu.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Siswa mengamati contoh buklet yang dibawa oleh guru baik itu isi buklet, warna, gambar, kalimat atau bahasa yang digunakan serta manfaat buklet tersebut. Siswa berkreasi membuat buklet yang berisi informasi tentang benda-benda elektronik yang mereka ketahui. Siswa bisa menggunakan data hasil pengamatan pada kegiatan pertama sebagai bahan informasi membuat buklet mereka. Contoh : Manfaat benda, sumber energi yang digunakan, cara merawat benda tersebut, dan cara menggunakannya. Siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan hasil kerja kelompok.

5) Siswa dalam kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan guru memberikan umpan balik. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok Guru

menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. Guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan.

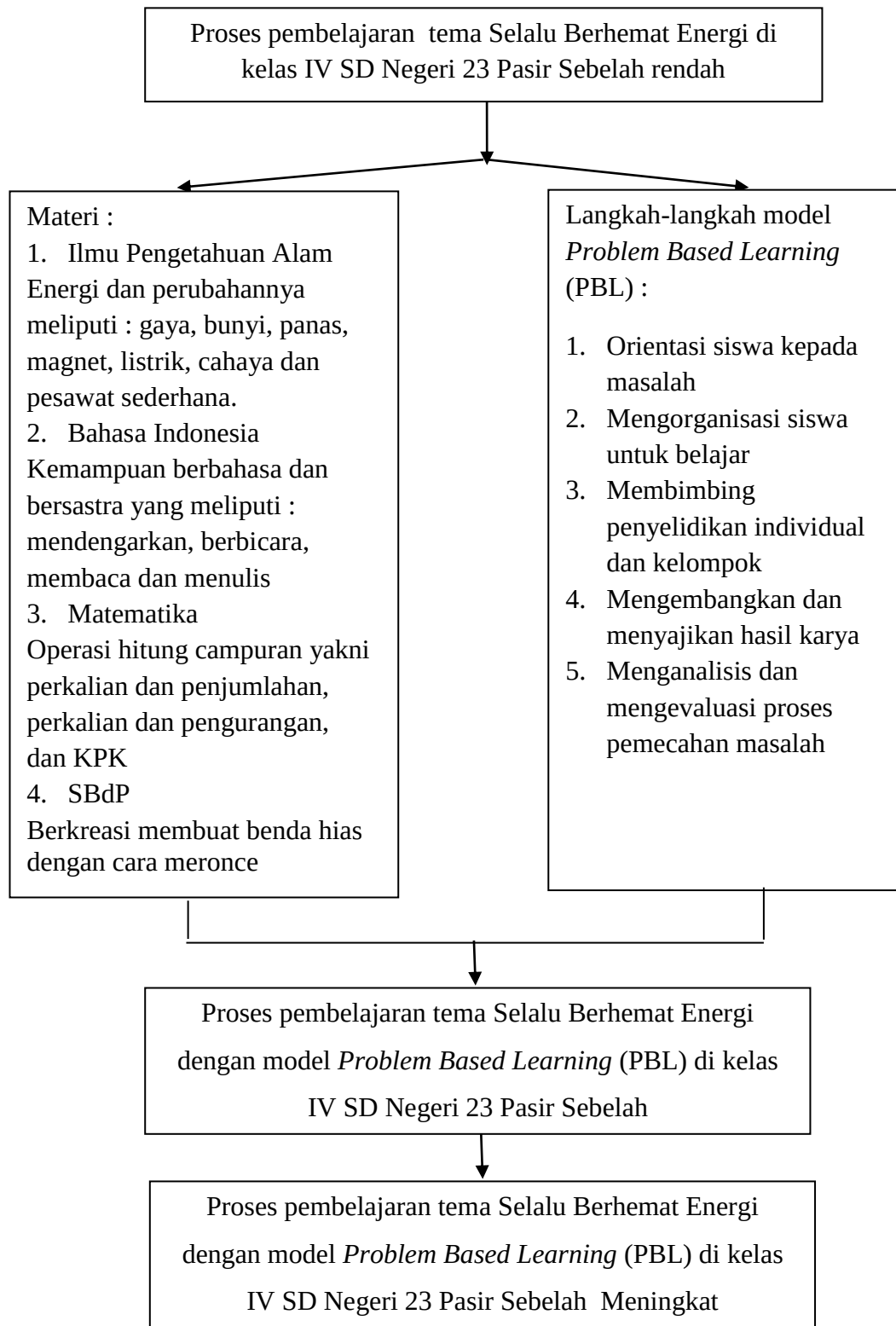
B. Kerangka teori

Proses pembelajaran akan menarik bagi siswa apabila guru mampu merancang model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi melibatkan beberapa mata pelajaran untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang mereka pelajari secara langsung dan mengaitkannya dengan ilmu pengetahuan atau pengalaman belajar yang mereka miliki sebelumnya. Oleh karena itu dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di sekolah dasar guru perlu merancang model pembelajaran yang mampu membimbing siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan proses pembelajaran dan hasil pembelajaran siswa di sekolah dasar. Dengan menerapkan model *Problem Based Learning* siswa diharapkan mampu menyelesaikan suatu masalah. Ketepatan penerapan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi sangat berpengaruh pada proses dan hasil pembelajaran, oleh karena itu diperlukan perencanaan yang matang supaya proses dan hasil pembelajaran siswa memuaskan (tujuan tercapai).

Adapun langkah *Problem Based Learning* yang digunakan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini adalah langkah yang dikemukakan oleh Hosnan (2014:302), yaitu: 1) orientasi siswa kepada masalah, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individual dan kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut:

**Bagan 1. Kerangka Teori Peningkatan Proses Pembelajaran tema
Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)**



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Penelitian dilakukan di lokasi ini berdasarkan pertimbangan sebagai berikut: (a) SD Negeri 23 Pasir Sebelah telah memakai kurikulum 2013 dan merupakan salah satu SD piloting di kota Padang, (b) SD Negeri 23 Pasir Sebelah belum pernah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi (c) SD Negeri 23 Pasir Sebelah bersedia menerima inovasi dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV B SD Negeri 23 Pasir Sebelah yang terdaftar pada tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 27 orang yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Adapun yang terlibat dalam penelitian adalah peneliti sebagai praktisi dan guru kelas sebagai observer atau pengamat.

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2015/2016 di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Penelitian ini ada 2 siklus, siklus I pertemuan 1 dengan tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 1 Macam-macam Sumber Energi pada pembelajaran 1 dilaksanakan pada Selasa, 18 Agustus 2015 pukul 07.30-12.05. Siklus I pertemuan 2 dengan tema 2

yaitu Selalu Berhemat Energi subtema 1 Macam-macam Sumber Energi pada pembelajaran 4, dilaksanakan pada Kamis, 20 Agustus 2015 pukul 07.30-12.05. Siklus II tema 2 yakni Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4 dilaksanakan pada Kamis, 27 Agustus 2015 pukul 07.30-12.05.

B. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

a. Pendekatan penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Arikunto dkk (2012:12) “Pendekatan kualitatif digunakan karena pelaksanaan penelitian ini terjadi secara alamiah dan tidak dimanipulasi keadaan dan kondisinya, serta menekankan pada deskripsi secara alami dan menuntut keterlibatan peneliti secara langsung dilapangan”. Selanjutnya Putra (2012:41) menyatakan bahwa “ pendekatan kualitatif digunakan untuk mencariidapatkan masalah dengan cara induktif, karena peneliti harus datang ke latar penelitian, berada di latar penelitian untuk waktu yang memadai dan menggali masalah dengan cara berpartisipasi dengan partisipan yaitu subjek pemilik realitas yang akan diteliti”.

Pendekatan kualitatif layak digunakan di lapangan karena penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif bersifat alamiah dimana kondisinya tidak dapat dimanipulasi , pendekatan kualitatif juga lebih menekankan proses dari pada hasil dan melakukan analisis

data secara induktif. Mack at.al (dalam Putra, 2012:127) menyatakan bahwa kekuatan penelitian kualitatif adalah kemampuannya menyediakan deskripsi tekstual yang kompleks tentang pengalaman manusia yang menjadi fokus penelitiannya. Jadi penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif dapat menangani berbagai isu dan faktor yang tidak mudah diukur, dan dijelaskan secara kuantitatif.

Selain menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang diperoleh bukan sekedar data kualitatif saja tetapi juga data kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011:14) “pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti suatu populasi tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Sementara Putra (2012:45) menyatakan bahwa pendekatan kuantitatif harus menjelaskan masalah dengan cara deduktif dari teori. Teori merupakan hal yang sangat penting dalam pendekatan kuantitatif karena tanpa teori penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif tak akan pernah ada.

Pembeda utama dari penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif dan yang menggunakan pendekatan kuantitatif adalah kualitatif bersifat induktif sementara kuantitatif bersifat deduktif. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang data-datanya disajikan dalam bentuk kata-kata. Sedangkan

pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang data-datanya disajikan dalam bentuk angka (numerial).

b. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki masalah yang ada di kelas, baik itu dari materi ajar, media pembelajaran ataupun proses pembelajarannya. Arikunto dkk (2012:58) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran.

Stephen Kemmis (dalam Mulyasa, 2012:5)

Penelitian tindakan adalah sebuah bentuk penelitian refleksi diri yang melibatkan sejumlah partisipan (guru, siswa, kepala sekolah dan partisipan lainnya) di dalam situasi sosial (pembelajaran) yang membuktikan kerasionalan dan keadilan terhadap : a) praktik sosial dan pembelajaran yang dilakukan; b) pemahaman terhadap praktek-praktek pembelajaran yang dilakukan; c) situasi dan institusi yang terlibat didalamnya.

Selanjutnya Mulyasa (2012:11) menyatakan bahwa “Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok siswa dengan memberikan sebuah tindakan (dilakukan oleh guru bersama peserda didik atau siswa di bawah bimbingan guru) yang sengaja dimunculkan dengan maksud memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran”.

Arikunto dkk (2012:2-3) menjelaskan Penelitian Tindakan Kelas dengan memisahkan kata-kata yang tergabung didalamnya, yakni Penelitian + Tindakan + Kelas yang diterangkan sebagai berikut:

1. Penelitian –menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan –menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan siswa.
3. Kelas –dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang guruan dan pengajaran yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Lebih lanjut Arikunto dkk (2012:58-59) mengkaji komponen dalam sebuah kelas atas a) siswa; b) guru; c) materi pelajaran; d) peralatan atau sarana guruan; e) hasil pembelajaran; f) lingkungan; dan g) pengelolaan.

Dari paparan para ahli sebelumnya mengenai PTK dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang melibatkan sejumlah partisipan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu isi, masukan, proses, serta hasil guruan dan pembelajaran di sekolah, dan membantu tenaga guru mengatasi masalah guruan dan pembelajaran baik di dalam kelas ataupun di luar kelas.

2. Alur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan menggunakan siklus yang dikembangkan oleh Arikunto dkk (2012:74) “Model siklus ini mempunyai empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi”. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pada setiap akhir tindakan dilakukan tes akhir.

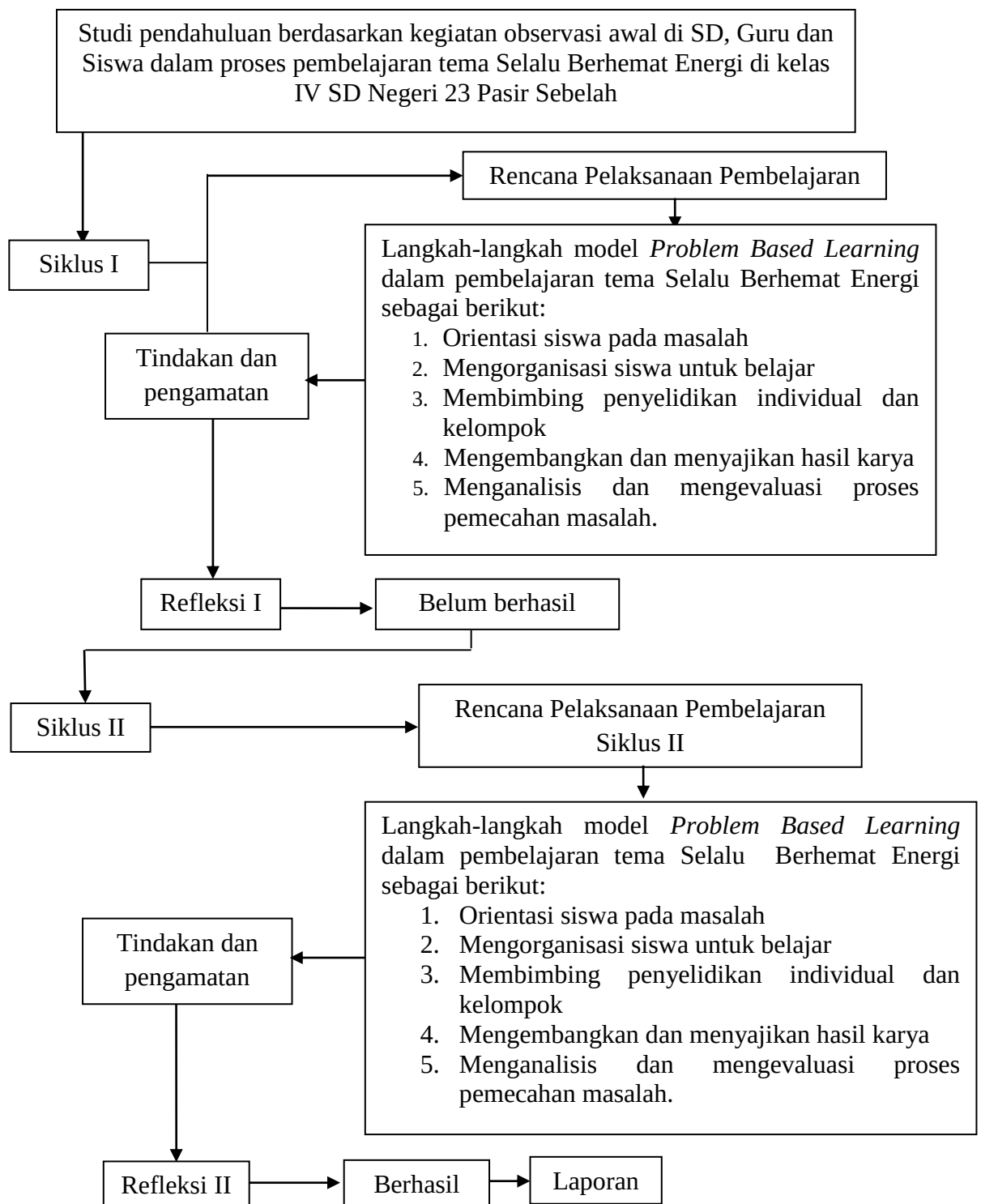
Penelitian ini dimulai dengan melaksanakan siklus pertama yang memuat empat kegiatan diatas. Pada akhir tindakan siklus pertama diadakan tes akhir untuk mengetahui keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilakukan. Apabila keberhasilan ataupun hambatan dari siklus pertama telah diketahui maka selanjutnya peneliti akan menentukan rancangan untuk siklus kedua.

Siklus kedua memuat berbagai tambahan perbaikan dari siklus pertama yang bertujuan untuk memperbaiki hambatan ataupun kesulitan yang ditemukan dalam siklus pertama.

Demikian selanjutnya hingga tujuan tercapai (peneliti dan guru puas dengan hasil pembelajaran). Banyaknya siklus memang tergantung pada kepuasan peneliti namun Arikunto dkk (2012:75) menyarankan sebaiknya siklus yang dilakukan tidak kurang dari dua siklus.

Adapun alur penelitian yang akan dilaksanakan dapat dilihat sebagai berikut :

Bagan 2. Alur Penelitian Tindakan Kelas



Sumber: Arikunto dkk (2012:74)

3. Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian yang direncanakan, peneliti terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan berupa pengamatan akan proses pembelajaran ke Sekolah Dasar Negeri 23 Pasir Sebelah untuk mengetahui hambatan-hambatan yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi. Dari studi pendahuluan terlihat permasalahan baik dari faktor guru maupun faktor siswa.

Setelah melakukan observasi, peneliti berdiskusi dengan guru kelas yang bersangkutan dan memberikan gambaran umum tentang tindakan yang akan peneliti lakukan di kelas dalam meningkatkan proses pembelajaran pada tema Selalu Berhemat Energi.

Peneliti menjelaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang menunjang proses belajar siswa melakukan eksplorasi penemuan-penemuan baru yang belum dikenal atau yang mirip dengan yang sudah diketahui.

a. Perencanaan

Sesuai dengan rumusan masalah hasil studi pendahuluan dalam rencana pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini peneliti bersama guru membuat rencana tindakan yang akan dilakukan pada tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Kegiatan perencanaan difokuskan pada persiapan pelaksanaan tindakan. Persiapan yang dilakukan adalah mempersiapkan tindakan perencanaan pembelajaran, mempersiapkan

tindakan tahap pelaksanaan, dan mempersiapkan tindakan tahap evaluasi. Secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Peneliti bersama guru menyusun rancangan tindakan berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan tahapan pembelajaran model pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi. Hal ini meliputi : kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, memilih dan menetapkan materi, pelaksanaan proses pembelajaran, memilih media, dan menetapkan evaluasi.
- 2) Menyusun alat perekam data berupa tes, lembar observasi, menyusun indikator deskriptor dan kriteria penilaian melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dilaksanakan dalam dua siklus.

Setiap siklus mempunyai kompetensi inti yang sama dengan topik yang berlainan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Kegiatan ini dilakukan oleh peneliti sebagai praktisi dan guru kelas sebagai observer. Praktisi melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas berupa kegiatan interaksi antara guru dengan siswa dengan siswa. Kegiatan yang dilakukan seperti kegiatan berikut ini :

- 1) Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sesuai rancangan pembelajaran yang dibuat.
- 2) Guru melakukan pengamatan/observasi dengan menggunakan lembar observasi.
- 3) Peneliti dan guru kelas melakukan diskusi terhadap tindakan yang dilakukan, kemudian melakukan refleksi. Hasilnya dimanfaatkan untuk perbaikan atau penyempurnaan selanjutnya.

c. Pengamatan

Pengamatan terhadap tindakan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Pasir Sebelah dengan penerapan model *Problem Based Learning* dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh guru ketika peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi. Guru (observer) mencatat semua indikator dari hasil pengamatan proses pembelajaran. Keseluruhan hasil pengamatan akan direkam dalam bentuk lembar pengamatan. Pengamatan terhadap tindakan kelas ini akan dilaksanakan secara intensif, objektif, dan sistematis.

Pengamatan dilakukan secara terus-menerus mulai dari siklus I sampai siklus II. Pengamatan yang dilakukan pada siklus I mempengaruhi penyusunan tindakan pada siklus selanjutnya. Kekurangan dan kelemahan yang ada pada siklus I diperbaiki

pelaksanaannya pada siklus II. Hasil pengamatan ini kemudian didiskusikan dengan guru dan diadakan refleksi.

d. Refleksi

Refleksi diadakan setelah setiap tindakan yang dilaksanakan berakhir. Dalam tahap ini guru dan peneliti mengadakan diskusi terhadap tindakan yang baru dilakukan. Hal-hal yang didiskusikan adalah : 1) menganalisis tindakan yang baru dilakukan, 2) mengulas dan menjelaskan perbedaan rencana dan tindakan yang dilakukan, 3) melakukan interferensi, pemaknaan, dan penyimpulan data yang diperoleh.

Hasil refleksi bersama ini dimanfaatkan sebagai masukan pada tindakan selanjutnya. Kelemahan-kelemahan dan kendala yang ditemukan pada siklus I diperbaiki pada siklus II. Berdasarkan pada kelemahan-kelemahan yang ditemukan pada siklus disusun kembali perencanaan untuk pelaksanaan siklus II.

C. Data dan Sumber Data

1. Data Penelitian

Data penelitian ini berupa hasil pengamatan dan tes, dari setiap tindakan perbaikan pada pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Data tersebut tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan hasil belajar yang berupa informasi sebagai berikut: a) Perencanaan proses pembelajaran yang

berhubungan dengan kesiapan guru sebelum mengajar meliputi RPP dan media dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi, b) Proses pelaksanaan pembelajaran yang berhubungan dengan perilaku guru dan siswa yang meliputi interaksi proses pembelajaran antara guru dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, c) evaluasi pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi, berupa evaluasi proses dan evaluasi hasil, d) hasil tes siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan tindakan PBL dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi.

2. Sumber Data

Sumber data penelitian adalah proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah yang meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, kegiatan evaluasi, perilaku guru dan siswa sewaktu proses pembelajaran.

Data diperoleh dari subjek terteliti yakni, guru dan siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan observasi, dan tes. Untuk masing-masingnya dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Observasi (pengamatan), digunakan untuk mengamati latar kelas tempat berlangsungnya pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan berpedoman pada lembar-lembar observasi untuk aktivitas

siswa dan untuk aktivitas guru yang telah disediakan. Observer melakukan pengamatan secara umum dan menyeluruh ke dalam kelas, observer juga mendeskripsikan semua yang dilihat, didengar, dirasakan dan semua yang ditemui, kemudian semua data yang diperoleh dicatat dengan baik.

- b. Tes, digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi di dalam kelas terutama pada butir penguasaan materi pembelajaran dari unsur siswa. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang akurat atas kemampuan siswa memahami pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: lembar observasi pelaksanaan pembelajaran model PBL dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi, tes kemampuan siswa baik aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan masing-masingnya sebagai berikut:

- a. Lembar observasi, ini dilakukan untuk mengamati latar kelas tempat berlangsungnya pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Kegiatan ini berpedoman pada lembar observasi, maka peneliti mengamati apa yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung. Unsur-unsur yang menjadi sasaran pengamatan bila terjadi dalam proses pembelajaran ditandai dengan pemberian ceklis setelah berakhirnya proses

pembelajaran. Peneliti berperan sebagai praktisi yang melaksanakan proses pembelajaran dalam penelitian ini dan guru sebagai observer.

- b. Lembar tes, digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi dalam kelas yang ada dalam penguasaan materi pembelajaran dari unsur siswa. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang akurat atas kemampuan siswa memahami pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

E. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian akan dianalisis dengan data kualitatif maupun data kuantitatif. Data tersebut direduksi berdasarkan masalah yang diteliti, diikuti penyajian data dan terakhir penyimpulan atau verifikasi. Tahap analisis yang demikian dilakukan berulang-ulang sampai data selesai dikumpulkan. Tahap analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Menelaah data yang telah terkumpul melalui observasi, pencatatan, perekaman dengan melakukan proses transkripsi hasil pengamatan, penyeleksian dan pemilahan data. Seperti mengelompokkan data pada siklus satu dan siklus dua. Kegiatan menelaah data dilaksanakan sejak awal dan dikumpulkan.
2. Reduksi data meliputi pengkategorian dan pengklasifikasian. Semua data yang telah terkumpul diseleksi dan dikelompokkan sesuai dengan fokus. Setelah dipisah-pisahkan tersebut lalu diseleksi mana yang

relevan dan mana yang tidak relevan. Data yang relevan dianalisis, dan yang tidak relevan dibuang.

3. Menyajikan data dilakukan dengan cara mengorganisasikan informasi yang sudah direduksi. Data yang dianalisis akan dirangkum dan disajikan secara terpadu sehingga diperoleh sajian tunggal berdasarkan fokus pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model *Problem Based Learning* (PBL).
4. Menyimpulkan hasil penelitian tindakan ini merupakan penyimpulan akhir penelitian, diikuti dengan pengujian temuan penelitian. Kegiatan ini merupakan penyimpulan akhir temuan penelitian, diikuti dengan kegiatan triangulasi atau pengujian temuan penelitian. Kegiatan triangulasi dilakukan dengan cara : a) peninjauan kembali catatan lapangan, dan b) bertukar pikiran dengan ahli, teman sejawat, dan guru.

Analisis data dilakukan terhadap data yang telah direduksi baik data perencanaan, pelaksanaan, maupun data evaluasi. Analisis data dilakukan dengan cara terpisah-pisah. Hal ini dimaksudkan agar dapat ditemukan berbagai informasi yang spesifik dan terfokus pada berbagai informasi yang mendukung pembelajaran dan yang menghambat pembelajaran.

Sedangkan model analisis data kuantitatif yaitu terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan persentase yang dikemukakan dalam

Kemendikbud (2013:107), untuk menghitung hasil belajar ranah kognitif dan psikomotor digunakan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \text{Rata-rata dari Semua Nilai}$$

Dalam indeks nilai kuantitatif dengan skala sebagai berikut:

Konversi nilai akhir		Predikat (pengetahuan dan keterampilan)	Klasifikasi sikap dan ekstrakurikuler
Skala 0-100	Skala 1-4		
86-100	4	A	SB (Sangat Baik)
81-85	3.66	A-	
76-80	3.33	B+	B (Baik)
71-75	3.00	B	
66-70	2.66	B-	
61-65	2.33	C+	C (Cukup)
56-60	2	C	
51-55	1.66	C-	
46-50	1.33	D+	K (Kurang)
0-45	1	D-	

Sedangkan untuk menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2013:325), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < A \leq 100$
Baik (B)	$75 < B \leq 90$
Cukup (C)	$60 < C \leq 75$
Kurang (K)	≤ 60

Merujuk pada pendapat yang telah dikemukakan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan model analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data dilakukan terhadap data yang reduksi baik data, perencanaan, pelaksanaan maupun data evaluasi. Analisis ini dilakukan secara terpisah-pisah, hal ini dimaksudkan agar dapat ditemukan berbagai informasi yang mendukung pembelajaran dan menghambat pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini dipaparkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian tentang Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Kota Padang. Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah pada tanggal 17 September 2014 dan pada 18 September 2014 saat pelaksanaan pembelajaran tema 2 yaitu Selalu Berhemat Energi, subtema 3 yaitu Gaya dan Gerak dan pada Pembelajaran 3 dan 4 berlangsung. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah pada pelajaran tema Selalu Berhemat Energi semester I tahun ajaran 2015/2016. Pelaksanaan tindakan dibagi atas 2 siklus. Selama melaksanakan penelitian, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas IV di sekolah tersebut serta teman sejawat yang membantu dalam melaksanakan penelitian.

Dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru sedangkan guru kelas sebagai pengamat (observer). Tahap-tahap pembelajaran setiap tindakan disesuaikan dengan tahap-tahap pembelajaran.

1. Siklus I

Hasil penelitian pada siklus pertama terdiri dari proses pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung sesuai komponen yang tersedia pada lembar observasi dan hasil tes belajar siswa yang dilaksanakan pada

akhir siklus I. Penelitian dilaksanakan sebanyak 2 x pertemuan yaitu pada hari Selasa tanggal 18 Agustus 2015 jam 07.30 – 12.05 WIB, dan hari Kamis tanggal 20 Agustus 2015 jam 07.30 – 12.05 WIB.

a. Perencanaan

Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada tema Selalu Berhemat Energi subtema Macam-macam Sumber Energi pembelajaran 1, 4, yang disusun dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rancangan pembelajaran ini disusun secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah . Sebelum RPP disusun, peneliti dan guru kelas terlebih dahulu menganalisa antara tema, subtema dan pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan Kurikulum 2013 di kelas IV semester I. Perencanaan pembelajaran pada siklus I disajikan dalam waktu 2 x pertemuan yaitu 5 x 35 menit pada pertemuan 1 dan 5 x 35 menit pada pertemuan 2.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang akan dilaksanakan terdiri dari kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Media, dan Sumber Belajar, Metode, dan Pendekatan Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran serta Penilaian.

Pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan 1 memiliki beberapa Kompetensi Dasar di masing-masing mata pelajaran yang terkandung di dalamnya. Kompetensi Dasar yang ingin dicapai dalam

pelaksanaan penelitian mata pelajaran Ilmu Pengetahuan alam adalah :

1) Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, 2) Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

Kompetensi Dasar yang akan dicapai pada pembelajaran Matematika adalah : 1) Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana, 2) Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya

Kompetensi Dasar yang akan di capai pada pembelajaran Bahasa Indonesia adalah: 1) Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku, 2) Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku, 3) Menerangkan dan

mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang pemeliharaan panca indera serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

Indikator untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah 1) Mengidentifikasi berbagai bentuk energi. 2) Menjelaskan manfaat bentuk energi dalam bentuk tulisan, melalui kegiatan observasi. 3) Membuat laporan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi bagi manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik. 4) Melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik.

Indikator untuk pembelajaran Matematika adalah: 1) Mengaplikasikan pemahaman persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. 2) Menyimpulkan persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. 3) Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya.

Indikator untuk pembelajaran Bahasa Indonesia adalah :1) Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi

listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku. 2) Menemukan informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku. 3) Membuat laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia . 4) Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia. 5) Menerangkan secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan cara pemakaian benda-benda elektronik secara mandiri menggunakan bahasa Indonesia.

Dengan tujuan pembelajaran sebagai berikut: 1) Dengan kegiatan observasi siswa dapat mengidentifikasi berbagai bentuk energi dengan teliti. 2) Dengan kegiatan observasi siswa dapat menjelaskan manfaat bentuk energi dalam bentuk tulisan dengan cermat. 3) Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi bagi manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik dengan benar. 4) Dengan kegiatan observasi siswa dapat melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia dengan benar. 5) Dengan kegiatan eksplorasi mengerjakan soal-soal latihan hitung campur, siswa mampu mengaplikasikan konsep persamaan ekspresi kalimat matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan

perkalian secara benar. 6) Dengan kegiatan eksplorasi mengerjakan soal-soal latihan hitung campur, siswa dapat menyimpulkan persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dengan percaya diri. 7) Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku. 8) Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat menemukan informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku dengan teliti. 9) Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia dengan benar 10) Dengan kegiatan eksplorasi, siswa dapat menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bentuk tabel tentang manfaat benda-benda elektronik dan perubahan bentuk energi listrik dengan benar. 11) Dengan kegiatan pengamatan terhadap benda-benda elektronik, siswa mampu menyajikan teks arahan/petunjuk tentang cara penggunaan benda-benda elektronik dengan benar dalam bentuk buklet. 12) Dengan kegiatan pengamatan terhadap benda-benda elektronik, siswa mampu menerangkan teks arahan/petunjuk tentang cara penggunaan benda-benda elektronik dengan percaya diri.

Sedangkan pada pertemuan 2 Kompetensi Dasar yang akan dicapai pada pembelajaran Bahasa Indonesia adalah : 1) Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku. 2) Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Kompetensi Dasar yang akan dicapai pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial adalah : 1) Memahami manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis di sekitarnya, 2) Menceritakan manusia dalam hubungannya dengan lingkungan geografis tempat tinggalnya.

Kompetensi Dasar yang akan dicapai pada pembelajaran Matematika adalah : 1) Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana, 2) Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya.

Indikator yang akan dicapai pada pembelajaran Bahasa Indonesia adalah : 1) Membuat pertanyaan dari teks laporan yang dibacanya, 2) Menjawab pertanyaan yang dibuat oleh temannya dari teks laporan. 3) Menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator yang akan dicapai pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan sosial adalah : 1) Mengidentifikasi kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi lingkungan geografis tempat tinggal. 2) Menceritakan kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi geografis tempat tinggalnya.

Indikator yang akan dicapai pada pembelajaran Matematika adalah sebagai berikut : 1) Menerapkan konsep persamaan antara sepasang ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. 2) Mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK.

Tujuan pembelajaran sebagai berikut : 1) Dengan kegiatan membaca teks, siswa mampu mengolah informasi menjadi bentuk pertanyaan tentang manfaat bendungan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulisan menggunakan kosakata baku dengan tepat. 2) Dengan kegiatan membaca teks, siswa mampu menjawab pertanyaan yang dibuat oleh temannya tentang manfaat bendungan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulisan menggunakan kosakata baku dengan tepat. 3) Dengan kegiatan membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan

siswa dapat menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku dengan percaya diri. 4) Dengan kegiatan membaca peta, siswa mampu menemukan kenampakan alam dan buatan yang sesuai dengan kondisi lingkungan geografis tempat tinggal dengan benar. 5) Dengan menulis laporan identifikasi siswa dapat menceritakan kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi geografis tempat tinggalnya. 6) Dengan kegiatan menghitung jumlah daya lampu, siswa mampu menerapkan konsep kalimat matematika sepaang ekspresi menggunakan operasi hitung penambahan, pengurangan, dan perkalian dengan benar. 7) Dengan kegiatan menghitung jumlah daya lampu, siswa dapat mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK.

Untuk mencapai indikator dan tujuan tersebut sebelum melaksanakan proses pembelajaran peneliti mempersiapkan terlebih dahulu rencana pelaksanaan pembelajaran, instrumen penilaian RPP, lembaran observasi dari aspek guru dan siswa, instrumen penilaian sikap, pengetahuan, keterampilan, buku sumber, lembar kerja peserta didik, serta mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan. Penilaian atau evaluasi yang digunakan adalah evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses meliputi aspek sikap dengan kriteria teliti, cermat dan percaya diri dalam mengikuti proses pembelajaran. untuk aspek keterampilan kesesuaian gambar dengan informasi yang disajikan, pemilihan kata, keterampilan dalam membuat

gambar, keterampilan dalam mewarnai gambar. Evaluasi hasil yaitu aspek pengetahuan meliputi menjawab pertanyaan dari soal, menulis kalimat yang sesuai dengan gambar, mengamati perubahan energi yang terjadi pada benda elektronik, menuliskan perubahan energi yang terjadi pada benda elektronik, menuliskan manfaat benda elektronik, menuliskan cara penggunaan benda elektronik.

Pelaksanaan siklus I pertemuan 1 ini berpedoman pada langkah-langkah model *Problem Based Learning* adapun langkah-langkah sebagai berikut : 1) Orientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Adapun kegiatan pembelajaran dengan *Problem Based Learning* pada tema Selalu Berhemat Energi subtema Macam-Macam Sumber Energi terdiri dari beberapa langkah sebagaimana telah disebutkan sebelumnya yang akan dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Orientasi siswa pada masalah :
 - a) Siswa diajak mengamati lampu yang ada di kelas sementara salah satu siswa menyalakan dan mematikan lampu dengan saklar yang ada di kelas
 - b) Siswa menggali informasi dengan menjawab pertanyaan berdasarkan eksplorasi yang dilakukan.

- c) Siswa menyebutkan tentang mengapa manusia membutuhkan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari.
 - d) Siswa dirangsang untuk berfikir bagaimana jika manusia hidup tanpa adanya listrik
- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar :
- a) Siswa dibagi kedalam 7 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari empat orang siswa.
 - b) Siswa menerima LDK yang diberikan guru pada setiap kelompok.
 - c) Siswa mendengarkan penjelasan yang diberikan guru mengenai tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa dalam kelompoknya.
 - d) Siswa ditugaskan untuk memahami LDK.
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok :
- a) Siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik yang ada di kelas, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi benda tersebut.
 - b) Siswa dibimbing oleh guru untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan permasalahan,
 - c) Siswa ditugaskan untuk mengerjakan operasi hitung campuran (perkalian dan penjumlahan serta perkalian dan pengurangan),

- d) Siswa mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan, yaitu : operasi penjumlahan dan perkalian serta operasi pengurangan dan perkalian.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya :
- a) Siswa mengamati contoh buklet yang dibawa guru
 - b) Siswa berkreasi membuat buklet yang berisi informasi tentang benda-benda elektronik yang mereka ketahui. Siswa bisa menggunakan data hasil pengamatan pada kegiatan pertama sebagai bahan informasi membuat buklet mereka.
 - c) Siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan hasil kerja kelompok.
 - d) Siswa dalam kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan guru memberikan umpan balik.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah :
- a) Siswa bersama-sama dengan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok.
 - b) Siswa ditugaskan untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain.
 - c) Siswa menanyakan mengenai materi yang diragukannya ataupun yang belum dipahaminya.

- d) Siswa diberikan penguatan mengenai materi yang telah dipelajari.

b. Pelaksanaan

Proses pelaksanaan siklus I terbagi menjadi dua kali pertemuan. Pertemuan pertama berlangsung selama 5 x 35 menit dan pertemuan kedua berlangsung selama 5 x 35 menit. Secara rinci proses pelaksanaan siklus I pada tiap-tiap pertemuan adalah sebagai berikut :

a) Siklus I pertemuan 1

Pelaksanaan pembelajaran tema dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas IV SD Negeri 23 Pasir. Sebelah siklus I pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Selasa, 18 Agustus 2015. Siswa yang hadir pada siklus I pertemuan 1 ini seluruh siswa hadir dengan jumlah 27 orang. Pembelajarannya berlangsung selama 175 menit. Tema yang diajarkan pada siklus I adalah tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema Macam-Macam Sumber Energi pembelajaran pertama.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam, merapikan tempat duduk, guru menanyakan kepada siswa "anak-anak, apakah sudah siap untuk belajar pada hari ini?" Siswa serentak menjawab "sudah buk". Guru kemudian mengatakan "sebelum kita belajar alangkah lebih baiknya kita berdo'a terlebih dahulu agar anak-anak ibuk dapat menerima pelajaran dengan baik, ketua kelas pimpin do'anya". Setelah berdo'a, guru melanjutkan dengan mengecek kehadiran

siswa. ”Anak-anak, ibuk akan ambil absen terlebih dahulu, ibuk harap semuanya mendengarkan dengan baik. Setelah selesai mengecek kehadiran siswa, guru menginformasikan tema, subtema, dan pembelajaran yang akan dipelajari.

Langkah pertama, yakni **orientasi siswa pada masalah**: diawali dengan guru meminta salah seorang siswa untuk menyalakan dan mematikan lampu ruangan kelas dengan menggunakan saklar yang ada, kemudian guru menanyakan kepada siswa mengapa lampu tersebut dapat menyala dan padam? Siswa ada yang menjawab karena listrik, karena saklar, dan lain-lain. Tahap ini, guru memancing skemata siswa untuk berfikir mengenai peranan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari, kemudian guru memberikan pertanyaan berupa masalah yakni bagaimana dan apa yang akan terjadi apabila listrik tidak ada.

Selanjutnya langkah kedua **mengorganisasi siswa untuk belajar**: dimulai dengan membagi siswa ke dalam 7 kelompok kecil, dimana satu kelompok terdiri dari 4 orang siswa, guru memberi kebebasan untuk memilih nama dan ketua untuk masing-masing kelompok tetapi siswa belum berkumpul dalam kelompok, pada saat guru membentuk kelompok sebagian siswa terlihat memilih-milih teman untuk menjadi anggota kelompok, sehingga suasana kelas menjadi agak ribut, namun keadaan tersebut dapat diatasi guru dengan cara penomoran, yakni siswa menyebutkan nomor satu hingga tujuh, setiap siswa yang menyebutkan nomor yang sama maka siswa tersebut

berada dalam satu kelompok. Kemudian guru membagikan LDK yang sama kepada setiap kelompok, dan guru menjelaskan tugas yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa. Dalam langkah ini guru belum menjelaskan tugas yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa, karena waktu guru banyak terpakai dalam mengkondisikan siswa untuk menerima kelompok yang telah dibentuk.

Langkah ketiga, **Membimbing penyelidikan individual dan kelompok**, yaitu guru mengajak siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik yang ada di kelas seperti lampu, kipas angin, telepon genggam dan juga laptop yang telah disediakan guru, kemudian siswa bereksplorasi dengan benda-benda elektronik tersebut secara bergantian, Siswa merinci atau mengidentifikasi informasi yang didapat dari kegiatan yang dilakukan berkaitan dengan penggunaan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari dan perubahan energi listrik yang terjadi pada benda-benda elektronik tersebut. Kemudian guru membimbing siswa untuk mencari dan mencatat informasi yang berhubungan dengan permasalahan. Dalam pelaksanaan langkah ini guru belum membimbing siswa dalam mencari dan mencatat informasi yang berhubungan dengan permasalahan, hal ini dikarenakan guru hanya fokus kepada beberapa orang siswa saja dalam membimbing untuk mencari dan mencatat informasi yang bisa didapat dari kegiatan tersebut. Guru kemudian menugaskan siswa untuk mengerjakan operasi hitung campuran (perkalian dan penjumlahan serta

perkalian dan pengurangan) dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan, yaitu : operasi penjumlahan dan perkalian serta operasi pengurangan dan perkalian.

Selanjutnya langkah keempat, **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**, setelah setiap kelompok menemukan pemecahan permasalahan dan telah selesai mengisi LDK, guru meminta setiap kelompok membuat buklet sederhana tentang benda elektronik dan manfaat benda elektronik, kemudian siswa berkreasi dengan gambar dan warna serta penggunaan bahasa dalam membuat buklet. Setelah itu setiap kelompok mempresentasikan buklet yang telah mereka buat. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan guru memberikan umpan balik. Dalam pelaksanaan langkah ini perwakilan kelompok 4 membacakan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas, tetapi tidak ada kelompok yang memberikan tanggapan dan tambahan berdasarkan hasil presentasi tersebut, hal ini dikarenakan siswa masih malu-malu untuk memberi tanggapan.

Langkah kelima, **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**, yaitu guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok maupun terhadap seluruh aktivitas pembelajaran yang dilakukan, kemudian guru meminta siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh kelompok lain, namun karena tidak ada kelompok yang memberikan

tanggapan, guru yang memberikan masukan dan tanggapan. Kemudian guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan. Pada pelaksanaannya guru tidak menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa karena guru sibuk memberikan masukan kepada kelompok.

Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari, kemudian menyimpulkan pembelajaran, “Anak-anak, apa saja yang telah kita pelajari hari ini?” Beberapa siswa menjawab “Mempelajari tentang listrik Bu, mengamati perubahan energi pada benda elektronik, operasi hitung campur dan membuat buklet sederhana untuk menyampaikan informasi tentang benda elektronik Bu”. Kemudian siswa mengumpulkan hasil kerja, dan untuk menutup pembelajaran guru mengajak siswa berdoa’a menurut agama dan kepercayaannya masing-masing.

b) Siklus I pertemuan 2

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2015 selama 5 x 35 menit. Proses pelaksanaan tindakan pada pertemuan 2 merupakan lanjutan dari pertemuan 1.

Kegiatan diawali guru seperti biasa yakni dengan mengucapkan salam, merapikan tempat duduk, memotivasi siswa untuk belajar, berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah selesai mengecek kehadiran siswa, guru menginformasikan tema, subtema, dan pembelajaran yang akan dipelajari.

Langkah pertama, **orientasi siswa pada masalah** : diawali dengan guru memajang gambar bendungan di depan kelas. Guru melakukan apersepsi dengan cara bertanya jawab peranan bendungan dalam kehidupan sehari-hari. “Anak-anak Ibu pernah melihat bendungan bukan? Nah, apa yang anak-anak ibu ketahui tentang bendungan? Apakah anak-anak ibu tahu apa saja manfaat bendungan dalam kehidupan kita? Lalu siswa dirangsang mengapa kita membutuhkan bendungan? Pada saat guru bertanya tentang manfaat bendungan dalam kehidupan masyarakat, ada 11 orang siswa menunjukkan tangan untuk menjawab pertanyaan guru, tetapi hanya 7 orang siswa yang ditunjuk untuk menjawab pertanyaan guru, siswa tersebut menjawab pertanyaan guru secara bergantian. Kemudian guru melemparkan masalah terkait apa yang terjadi jika tidak ada bendungan? Guru memotivasi siswa untuk mau terlibat dalam menentukan pemecahan permasalahan yang telah ditetapkan.

Selanjutnya langkah kedua, **mengorganisasi siswa untuk belajar** : yaitu guru membentuk siswa menjadi 7 kelompok, dan setiap kelompok terdiri dari 4 orang tetapi ada 1 kelompok yang hanya memiliki anggota 3 orang sama dengan pembentukan kelompok sebelumnya. Kemudian guru menetapkan nama dan ketua untuk masing-masing kelompok lalu berkumpul dalam kelompok. Kemudian guru membagikan LKS yang sama kepada setiap kelompok, dan guru menjelaskan tugas yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa.

Berbeda dari pertemuan pertama, pada pertemuan kali ini siswa sudah lebih patuh dan lebih cepat berkumpul dalam kelompok. Mereka tidak lagi memperdebatkan teman sekelompoknya, jadi kondisi kelas lebih tertib dibandingkan pada pertemuan pertama.

Langkah ketiga, **Membimbing penyelidikan individual dan kelompok**, yaitu siswa diberikan teks dan gambar yang berhubungan dengan bendungan, “Anak-anak Ibu, bacalah teks mengenai bendungan yang ada pada lembaran yang anak-anak terima, lalu catat informasi yang berkaitan tentang bendungan”. Guru meminta siswa secara individu untuk mencari dan mencatat informasi tentang teks yang dibagikan tersebut. Dalam pelaksanaan langkah ini, setelah guru membimbing siswa dalam mencari dan mencatat informasi yang terdapat dalam wacana, siswa aktif untuk mencari dan mencatat informasi, kemudian siswa diminta untuk membuat 5 buah pertanyaan berdasarkan teks. Guru membimbing siswa untuk membuat pertanyaan mengenai bendungan dengan menjelaskan bahwa kalimat tanya atau pertanyaan biasanya diawali dengan 5W+1H (What, Who, Where, When, Why + How) yakni apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana. Pada pelaksanaannya, siswa masih banyak kurang paham dalam membuat kalimat tanya atau pertanyaan, siswa juga banyak bermain-main dalam mencari dan mencatat informasi, sehingga guru sering menegur siswa yang bermain-main. Siswa kemudian menukarkan pertanyaan yang dibuatnya dengan teman sekelasnya,

mereka mendiskusikan jawaban yang tepat atas pertanyaan itu. Siswa menuliskan jawaban yang benar setelah berdiskusi dengan teman dan guru.

Selanjutnya langkah keempat **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**, pada langkah ini kegiatan yang dilakukan adalah: Siswa mencatat kenampakan alam yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan alam yang ia temui, siswa mencatat kenampakan buatan yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan buatan tersebut. Kemudian guru meminta siswa untuk menyajikan hasil kerjanya di depan kelas dengan menggunakan peta yang mereka miliki. “Nah, anak-anak ibu, sekarang sebutkan dan tunjukkan kenampakan alam dan buatan yang kamu temui di depan kelas”. Siswa menyebutkan nama kenampakan alam dan buatan yang ia temui serta menunjukkan lokasinya dalam peta. Guru memilih kelompok yang tampil berdasarkan lot. Kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan guru memberikan umpan balik. Dalam pelaksanaan langkah ini ada tiga kelompok yang membacakan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan dan tambahan berdasarkan hasil diskusinya. Setelah itu guru memberikan umpan balik dan meminta siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh kelompok lain, kemudian guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa, serta memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan.

Langkah kelima, **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**, yaitu yaitu guru meminta siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh kelompok lain. “Anak-anak, setelah bersama-sama kita menanggapi hasil kerja kelompok yang telah tampil, tentu anak-anak itu tau dimana letak kekurangannya. Nah, sekarang sempurnakanlah kerja kelompokmu masing-masing!” Kemudian guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa, serta memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan. guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok maupun terhadap seluruh aktivitas pembelajaran yang dilakukan. Dengan bimbingan guru, siswa melakukan tanya jawab terhadap hasil presentasi dan menyimpulkan hasil diskusi.

Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari, kemudian menyimpulkan pembelajaran, “Anak-anak, apa saja yang telah kita pelajari hari ini?” Beberapa siswa menjawab “Mempelajari tentang bendungan Bu, manfaat bendungan, kenampakan alam, kenampakan buatan dan juga operasi hitung campuran”. Kemudian siswa mengumpulkan hasil kerja, dan untuk menutup pembelajaran guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaannya masing-masing.

c. Pengamatan

Pembelajaran pada siklus I diamati oleh observer (guru kelas) IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Guru kelas (observer) mengamati jalannya pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi format pengamatan RPP, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*. Sedangkan lembar penilaian aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa diisi oleh peneliti.

Pengamatan ini dilakukan secara berkelanjutan mulai dari tindakan awal pada pertemuan 1 sampai tindakan akhir pada pertemuan 2. Hal ini dikarenakan oleh pengamatan terhadap satu tindakan akan berpengaruh pada tindakan yang lainnya. Hasil pengamatan ini kemudian direfleksi untuk perencanaan pada siklus II.

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan oleh observer adalah mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembaran pengamatan yang telah disediakan. Aspek yang diamati adalah:

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Siklus I Pertemuan 1

- (1) Penulisan identitas pembelajaran yang termuat di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran terbagi empat deskriptor muncul 4 deskriptor yaitu : a) terdapat satuan pendidikan yakni SD Negeri 23 Pasir Sebelah, b) terdapat kelas IV, c) terdapat semester I, d) terdapat tema Selalu Berhemat Energi subtema Macam-Macam

Sumber Energi. Seluruh deskriptor yang diamati muncul sehingga mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

- (2) Perumusan indikator terbagi menjadi empat deskriptor yang muncul 2 deskriptor yaitu : a) indikator yang dirumuskan sesuai dengan kompetensi dasar tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) , b) indikator yang dirumuskan sesuai dengan kata kerja operasional yang sesuai dengan kompetensi yang diukur tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia). c) Indikator yang dirumuskan sesuai dengan aspek pengetahuan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia). Mendapatkan skor 3 dengan kualifikasi baik (B).
- (3) Perumusan tujuan pembelajaran terdiri dari empat deskriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan indikator, b) jumlah tujuan pembelajaran minimal sama banyak dengan indikator, c) kesesuaian perumusan dengan aspek, *Audience*, *Behavior*, *Condition*, dan *Degree*. Mendapat skor 3 dengan kualifikasi baik (B).
- (4) Pemilihan materi ajar terdiri dari empat deskriptor yang muncul 2 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, c) materi sudah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai. Mendapatkan skor 2 dengan kualifikasi cukup (C).

- (5) Pemilihan sumber belajar terdiri dari empat deskriptor sementara deskriptor yang muncul yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan c) kesesuaian dengan model *Problem Based Learning* mendapat skor 2 dengan kualifikasi cukup (C).
- (6) Pemilihan media belajar terdiri dari empat deskriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, b) kesesuaian dengan materi pembelajaran, c) kesesuaian dengan model *Problem Based Learning*. Mendapatkan skor 3 dengan kualifikasi baik (B).
- (7) Model pembelajaran terdiri dari empat deskriptor yang muncul 2 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, b) kesesuaian dengan model *problem based learning*. Mendapatkan skor 2 dengan kualifikasi cukup (C).
- (8) Skenario pembelajaran terdiri dari empat deskriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) menampilkan langkah PBL dengan jelas, b) Penyatuan pembelajaran dengan berbagai muatan pelajaran dalam satu PBM meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam c) Kesesuaian kegiatan dengan model *Problem Based Learning* (orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah). Mendapat skor 3 dengan kualifikasi baik (B).

(9) Rancangan penilaian autentik terdiri dari empat deskriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: b) kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen dengan penilaian sikap, c) kesesuaian antara bentuk, teknik, dan instrument penilaian pengetahuan, d) kesesuaian antara bentuk teknik, dan instrument penilaian keterampilan. Mendapatkan skor 3 dengan kualifikasi baik (B).

Dari hasil penilaian deskriptor yang muncul maka penilaian kemampuan guru dalam perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan 1 diperoleh jumlah skor 26 dan rata-rata yang diperoleh dari hasil penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran adalah 72,22 % dengan kriteria cukup (C). Ini dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 164.

Siklus I Pertemuan 2

(1) Penulisan indentitas mata pembelajaran yang termuat di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran terbagi empat deskriptor yang muncul 4 deskriptor yaitu: a) terdapat satuan pendidikan, b) kelas/semester, c) tema/subtema, d) alokasi waktu. Mendapatkan skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

(2) Perumusan indikator yang terbagi menjadi empat deskriptoryang muncul 3 deksriptor yaitu : a) kesesuaian dengan kompetensi dasar, b) Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur, c) kesesuaian rumusan dengan aspek pengetahuan. Mendapatkan skor 3 dengan kualifikasi baik (B).

- (3) Perumusan tujuan pembelajaran terdiri dari empat descriptor muncul 4 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan indikator, b) Kesesuaian perumusan dengan aspek *Audience, Behaviour, Condition, dan Degree*, c) Tujuan pembelajaran yang dirancang sudah jelas, d) Rumusan tujuan pembelajaran berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar. Mendapatkan skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).
- (4) Pemilihan materi ajar terdiri dari empat deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, b) kesesuaian dengan karakteristik peserta didik, dan c) Materi sudah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai, mendapat skor 3 dengan kualifikasi baik (B).
- (5) Pemilihan sumber belajar terdiri dari empat deskriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, b) kesesuaian dengan materi pembelajaran, c) kesesuaian dengan model *problem based learning*. Mendapatkan skor 3 dengan kualifikasi baik (B).
- (6) Pemilihan kesesuaian media belajar terdiri dari empat descriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, b) kesesuaian dengan materi pembelajaran, c) Kesesuaian dengan model *Problem Based Learning* (orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan

menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah). Mendapatkan skor 3 dengan kualifikasi baik (B).

(7) Model pembelajaran terdiri dari empat deskriptor yang muncul 2 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, b) kesesuaian dengan model *problem based learning*. Sehingga mendapat skor 2 dengan kualifikasi cukup (C).

(8) Skenario pembelajaran terdiri dari empat deskriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) menampilkan kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas, b) penyatuan pembelajaran dengan berbagai muatan pelajaran dalam satu PBM meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan sosial c) kesesuaian kegiatan dengan model *Problem Based Learning* (orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah). Mendapatkan skor 3 dengan kualifikasi baik (B).

(9) Rancangan penilaian autentik terdiri dari empat deskriptor yang muncul 4 deskriptor yaitu: a) kesesuaian bentuk, teknik dan instrument dengan indikator pencapaian kompetensi, b) kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrument dengan penilaian sikap, c) kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrument penilaian pengetahuan, d) kesesuaian antara bentuk teknik, dan instrument

penilaian keterampilan. Mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Dari hasil penilaian deskriptor yang muncul maka penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran pada pertemuan II diperoleh jumlah skor 29 dan rata-rata yang diperoleh dari hasil penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran adalah 80,56 % dengan kriteria baik (B). Ini dapat dilihat pada lampiran 19 halaman 198.

b) Aspek Guru Dalam Kegiatan Pembelajaran

Pengamatan pelaksanaan tindakan aktivitas guru dilakukan dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) selama proses pembelajaran berlangsung.

Siklus I Pertemuan Pertama

Aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), terdapat 5 langkah yaitu langkah 1: orientasi siswa pada masalah, langkah 2: mengorganisasi siswa untuk belajar, langkah 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, langkah 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan langkah 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Masing-masing langkah memiliki 4 deskriptor.

Langkah 1, orientasi siswa pada masalah, terdapat 3 deskriptor yang muncul yaitu guru membuka skemata siswa dengan mengajak

siswa untuk mengamati lampu yang ada di kelas sementara salah satu siswa menyalakan dan mematikan lampu dengan saklar yang ada, guru melakukan tanya jawab dengan siswa terkait penggunaan saklar, dan guru memberikan masalah terkait apa yang terjadi jika tidak ada listrik?. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, tiga deskriptor telah muncul yaitu guru membagi siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang, guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok, dan guru menugaskan siswa memahami LDK yang diberikan oleh guru. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, terdapat 3 deskriptor yang muncul yaitu guru membimbing siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik yang ada di kelas, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi benda tersebut, guru membimbing siswa untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan permasalahan. Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan operasi hitung campuran (perkalian dan penjumlahan serta perkalian dan pengurangan. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa mengamati contoh buklet yang dibawa oleh guru baik itu isi buklet, warna, gambar, kalimat atau

bahasa yang digunakan serta manfaat buklet tersebut. Siswa berkreasi membuat buklet yang berisi informasi tentang benda-benda elektronik yang mereka ketahui. Siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan hasil kerja kelompok. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok, guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan dan guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa. Sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus I Pertemuan 1 diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran peneliti telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang dirancang, walaupun masih terdapat kekurangan. Jumlah skor yang diperoleh dari hasil pengamatan adalah 15 sedangkan jumlah skor maksimal adalah 20. Dengan demikian persentase keberhasilan adalah 75% dengan kualifikasi cukup (C). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 169.

Siklus I Pertemuan Kedua

Aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), terdapat 5 langkah yaitu langkah 1: orientasi siswa pada masalah,

langkah 2: mengorganisasi siswa untuk belajar, langkah 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, langkah 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan langkah 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Masing-masing langkah memiliki 4 deskriptor.

Langkah 1, orientasi siswa pada masalah, semua deskriptor telah muncul yaitu Guru membuka skemata siswa dengan mengajak siswa untuk mengamati gambar bendungan yang dipajang guru di depan kelas. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang gambar yang disediakan guru. Guru merangsang siswa untuk berpikir tentang peranan bendungan dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan bendungan. Guru melemparkan masalah pada siswa bagaimana jika bendungan tidak ada. Skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, terlihat 3 deskriptor yang muncul, yaitu guru membagi siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang, guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok, dan guru menugaskan siswa memahami LDK yang diberikan oleh guru. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu guru menugaskan siswa membaca teks tentang bendungan, guru meminta siswa untuk

membuat pertanyaan berdasarkan bacaan dan menuliskannya pada buku, guru meminta siswa menukarkan pertanyaan yang telah mereka tulis pada buku bersama teman sebangku dan mendiskusikan jawabannya. Sementara indikator yang belum muncul adalah guru meminta siswa untuk menuliskan jawaban yang benar setelah kegiatan diskusi. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, semua deskriptor muncul yaitu guru menugaskan siswa mencatat kenampakan alam yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan alam tersebut, kemudian guru menugaskan siswa mencatat kenampakan buatan yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan buatan tersebut. Guru meminta siswa secara berkelompok menyajikan data yang dimilikinya di depan kelas dengan menggunakan peta. Kemudian guru meminta siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan temannya sehingga skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok, guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain, dan guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan.

Sedangkan deskriptor yang belum muncul yaitu guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Berdasarkan hasil pengamatan kegiatan guru pada siklus I Pertemuan II diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran peneliti telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang dirancang, walaupun masih terdapat kekurangan. Jumlah skor yang diperoleh dari hasil pengamatan adalah 17 sedangkan jumlah skor maksimal adalah 20. Dengan demikian persentase keberhasilan adalah 85% dengan kualifikasi baik (B). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 20 halaman 203.

c) Aspek Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran

Pengamatan pelaksanaan tindakan aktivitas siswa dilakukan dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) selama proses pembelajaran berlangsung.

Siklus I Pertemuan 1

Aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), terdapat 5 langkah yaitu langkah 1: orientasi siswa pada masalah, langkah 2: mengorganisasi siswa untuk belajar, langkah 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, langkah 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan langkah 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Masing-masing langkah memiliki 4 deskriptor.

Langkah 1, orientasi siswa pada masalah, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa memperhatikan guru membuka skemata siswa dengan mengajak siswa untuk mengamati lampu yang ada di kelas sementara salah satu siswa menyalakan dan mematikan lampu dengan saklar yang ada, siswa melakukan tanya jawab dengan guru terkait penggunaan saklar, dan siswa diberikan masalah terkait apa yang terjadi jika tidak ada listrik. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang, siswa mendapatkan LDK kepada masing-masing kelompok, dan siswa mendengarkan guru menjelaskan tugas yang akan dikerjakan pada masing-masing kelompok. Sedangkan deskriptor yang belum muncul yaitu siswa memahami LDK yang diberikan oleh guru sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik yang ada di kelas, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi benda tersebut, siswa mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan permasalahan, siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru terkait operasi hitung campuran (perkalian dan

penjumlahan serta perkalian dan pengurangan). Sedangkan deskriptor yang belum muncul yaitu siswa mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan, sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, terlihat tiga deskriptor yang muncul yaitu siswa mengamati contoh buklet yang dibawa oleh guru baik itu isi buklet, warna, gambar, kalimat atau bahasa yang digunakan serta manfaat buklet tersebut, siswa berkreasi membuat buklet yang berisi informasi tentang benda-benda elektronik yang mereka ketahui, dan siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan hasil kerja kelompok, Sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa bersama guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok, siswa menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain, dan siswa mendengarkan guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan. Sedangkan deskriptor yang belum muncul yaitu siswa menanggapi guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Berdasarkan uraian diatas lembar pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* yang diisi oleh observer, deskriptor yang muncul dari aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus I pertemuan 1, jumlah skor yang diperoleh 15 dari skor maksimal 20 dengan persentase 75%. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan termasuk dalam kategori cukup (C). Ini dapat dilihat lampiran 8 pada halaman 173.

Siklus I Pertemuan 2

Aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), terdapat 5 langkah yaitu langkah 1: orientasi siswa pada masalah, langkah 2: mengorganisasi siswa untuk belajar, langkah 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, langkah 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan langkah 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Masing-masing langkah memiliki 4 deskriptor.

Langkah 1, orientasi siswa pada masalah, semua deskriptor telah muncul yaitu siswa mengamati gambar bendungan yang dipajang guru di depan kelas, siswa melakukan tanya jawab dengan guruterkait gambar bendungan yang dipajang guru, siswa dirangsang berpikir tentang peranan bendungan dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan bendungan, siswa diberikan masalah bagaimana jika

bendungan tidak ada. Skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, terlihat 3 deskriptor yang yaitu siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang, siswa mendapatkan LDK kepada masing-masing kelompok, dan siswa mendengarkan guru memahami LDK yang diberikan oleh guru sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa membaca teks tentang bendungan, siswa untuk membuat pertanyaan berdasarkan bacaan dan menuliskannya pada buku, siswa menukarkan pertanyaan yang telah mereka tulis pada buku bersama temansebangku dan mendiskusikan jawabannya. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, semua deskriptor telah muncul yaitu siswa ditugaskan mencatat kenampakan alam yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan alam tersebut, kemudian siswa ditugaskan mencatat kenampakan buatan yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan buatan tersebut, guru meminta siswa secara berkelompok menyajikan data yang dimilikinya di depan kelas dengan menggunakan peta, kemudian guru meminta siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap presentasi yang

dilakukan temannya sehingga skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa bersama guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok, siswa menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain, dan siswa mendengarkan guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Berdasarkan hasil pengamatan kegiatan siswa pada siklus I pertemuan 2 diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran siswa telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang dirancang, walaupun masih terdapat kekurangan. Jumlah skor yang diperoleh dari hasil pengamatan adalah 17 dari skor maksimal 20. Dengan demikian persentase keberhasilan adalah 85% dengan kualifikasi baik (B). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 21 halaman 206.

d) Proses Pembelajaran Siswa dengan Model *Problem Based Learning*

(a) Penilaian Sikap

Keberhasilan siswa dari penilaian sikap dilihat selama proses pembelajaran berlangsung, bagaimana siswa merespon dari pernyataan yang diberikan oleh guru, sikap yang ditunjukkan siswa dalam belajar

dan kerjasama dalam diskusi kelompok, serta sikap siswa dalam menanggapi teman yang tampil. Dengan aspek yang dinilai yaitu ada sikap teliti, cermat, dan percaya diri.

Pada siklus I pembelajaran 1 dapat dilihat bahwa dari 27 orang siswa hanya 7 orang yang memiliki sikap sesuai dengan KKM 3.00. Nilai sikap yang paling tinggi dimiliki oleh 2 orang yakni 4,00 dengan predikat A sedangkan 2 orang mendapatkan nilai 3.66 dengan predikat A (amat baik), dan 3 orang lainnya mendapatkan nilai sikap 3,00 dengan predikat B (Baik). Dengan jumlah keseluruhannya mendapatkan 67,62 dengan rata-rata 2,50 kriteria B-(Baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 177.

Pada siklus I pembelajaran 2 dapat dilihat bahwa dari 27 orang terdapat 15 siswa yang memiliki sikap yang telah sesuai dengan KKM 3.00. Jumlah ini telah bertambah jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Nilai sikap yang paling tinggi dimiliki oleh 2 orang yakni 4,00 dengan predikat A (amat baik), sedangkan 1 orang mendapatkan nilai sikap 3,66 dengan predikat A- (amat baik), dan 5 orang lainnya mendapatkan nilai sikap 3,33 dengan predikat B+ (Baik), dan 7 orang mendapatkan nilai 3,00 dengan predikat B (Baik). Dengan jumlah keseluruhannya mendapatkan 79,91 dengan rata-rata 2,95 kriteria B (Baik).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 22 halaman 210.

(b) Penilaian Pengetahuan

Adapun keberhasilan yang ada pada penilaian pengetahuan pada siklus 1 pembelajaran 1 yakni dari 27 orang siswa yang mendapatkan nilai KKM sebanyak 12 orang siswa. Penilaian pengetahuan ini di antaranya pada pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dari mata pelajaran yang diajarkan pada tema ini. Nilai pengetahuan yang paling tinggi dimiliki oleh 1 orang yakni 3,83 dengan predikat A (amat baik), dan 1 orang mendapatkan nilai 3,70 dengan predikat A (amat baik), dan 1 orang mendapatkan nilai 3,60 dengan predikat A- (amat baik), dan 1 orang mendapatkan nilai 3,43 dengan predikat A- (amat baik). Dengan jumlah keseluruhannya pada penilaian pengetahuan ini mencapai 80,02 dengan rata-rata 2,96 predikat B (baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 179.

Keberhasilan yang ada pada penilaian pengetahuan pada siklus 1 pembelajaran 2 yakni dari 27 orang siswa yang mendapatkan nilai KKM sebanyak 17 orang siswa. Penilaian pengetahuan ini di antaranya pada pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dari mata pelajaran yang diajarkan pada tema ini. Nilai pengetahuan yang paling tinggi dimiliki oleh 2 orang yakni 3,88 dengan predikat A (amat baik), dan 1 orang mendapatkan nilai 3,77 dengan predikat A (amat baik), dan 4 orang mendapatkan nilai 3,66 dengan predikat A- (amat baik), dan 3 orang mendapatkan nilai 3,55 dengan predikat A- (amat baik). Dengan

jumlah keseluruhannya pada penilaian pengetahuan ini mencapai 86,59 dengan predikat 3,20 B+ (baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 23 halaman 212.

(c) Penilaian Keterampilan

Keberhasilan pada penilaian keterampilan siklus 1 pertemuan 1 yakni dari 27 orang siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 23 orang siswa. Penilaian keterampilan yang memiliki nilai paling tinggi dimiliki 4 orang dengan 3,50 predikat A (amat baik), dan 19 orang lainnya mendapatkan nilai 3,00 dengan predikat B (baik). Dengan jumlah keseluruhannya mencapai 81.00 dengan predikat 3.00 B (baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 180.

Keberhasilan pada penilaian keterampilan siklus 1 pertemuan 2 yakni dari 27 orang siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 17 orang siswa. Penilaian keterampilan yang memiliki nilai paling tinggi dimiliki 12 orang dengan 4,00 predikat A (amat baik), dan 5 orang lainnya mendapatkan nilai 3,50 dengan predikat A- (amat baik). Dengan jumlah keseluruhannya mencapai 87.00 dengan predikat 3.22 A- (amat baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 213.

d. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan pengamat/observer di setiap akhir pembelajaran. Pada kesempatan ini

temuan dan hasil pengamatan peneliti dibahas bersama. Refleksi tindakan siklus I ini mencakup refleksi terhadap perencanaan, pelaksanaan, dan proses belajar yang diperoleh siswa.

(1) Refleksi Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran

a) Siklus 1 pertemuan 1

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer pada siklus I pertemuan 1 diketahui bahwa perencanaan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* belum terlaksana dengan baik. Hanya ada satu aspek perencanaan yang sudah sesuai dengan deskriptor yang diharapkan yaitu pada aspek identitas mata pelajaran.

1. Pada aspek perumusan indikator dengan aspek kesesuaian rumusan dengan aspek keterampilan dan kesesuaian rumusan dengan aspek pengetahuan dinilai belum sesuai. Sebaiknya rumusan keterampilan dan pengetahuan disesuaikan dengan perumusan dari masing-masing indikator mata pelajaran yang terdapat pada tema 2 Selalu Berhemat Energi, subtema 1 Macam-Macam sumber Energi pembelajaran 1.
2. Pada aspek perumusan tujuan pembelajaran, rumusan tujuan pembelajaran belum sesuai dengan kegiatan pada tema 2 Selalu Berhemat Energi, subtema 1 Macam-Macam sumber Energi pembelajaran 1. Untuk itu pada pertemuan selanjutnya dibuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kegiatan pada tema 2

Selalu Berhemat Energi, subtema 1 Macam-Macam sumber Energi pembelajaran 1.

3. Pada aspek pemilihan materi ajar, masih belum sesuai dengan karakteristik siswa dan keruntutan uraian materi ajar tema 2 Selalu Berhemat Energi, subtema 1 Macam-Macam sumber Energi pembelajaran 1, untuk itu perbaikan yang dilakukan selanjutnya memilah materi yang cocok untuk diajarkan terlebih dahulu yaitu dari yang kongkrit ke yang abstrak dan meruntutkan materi ajarnya.
4. Pada aspek pemilihan sumber belajar, masih belum sesuai dengan materi pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi, subtema 1 Macam-Macam sumber Energi pembelajaran 1 dan karakteristik siswa SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Untuk itu, perbaikan selanjutnya mencari dan menggunakan sumber belajar dari berbagai referensi yang lebih cocok untuk karakteristik siswa.
5. Pada aspek pemilihan media belajar masih perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa. Untuk itu perbaikan yang dilakukan selanjutnya memilih media yang menarik untuk siswa salah satunya dengan menggunakan infocus atau gambar.
6. Pada aspek model pembelajaran, masih belum sesuai dengan karakteristik dan lingkungan siswa. Untuk itu perbaikan selanjutnya perancangan kegiatan dalam penggunaan model pembelajaran lebih matang dan memperhatikan lingkungan belajar siswa terlebih dahulu. Begitu juga dengan karakteristik siswa

sebaiknya lebih diperhatikan, sehingga guru dapat berinteraksi dengan lebih baik dengan siswa.

7. Pada aspek skenario pembelajaran, alokasi waktu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup perlu disesuaikan dengan cakupan materi. Untuk itu, perbaikan yang dilakukan selanjutnya dengan memperhatikan banyak materi dengan waktu yang diperlukan dalam pembelajaran.
8. Pada aspek rancangan penilaian autentik pada aspek kesesuaian bentuk teknik, dan instrument dengan indikator pencapaian kompetensi kurang sesuai sehingga pada penilaian guru tidak langsung menilai dalam proses pembelajaran berlangsung. Sebaiknya dalam proses pembelajaran guru harus menilai langsung siswa dalam proses pembelajaran.

b) Siklus 1 pertemuan 2

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kelas (observer) pada siklus I Pertemuan 2 dapat dilihat bahwa perencanaan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model PBL sudah mengalami peningkatan dibandingkan siklus I Pertemuan 1 tetapi masih terdapat beberapa kekurangan. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pada aspek perumusan indikator, yaitu rumusan indikator belum sesuai dengan aspek keterampilan, untuk itu perbaikan yang

dilakukan selanjutnya dengan menambah indikator dan disesuaikan lagi dengan aspek keterampilan.

2. Pada aspek pemilihan materi ajar, masih belum sesuai dengan keruntutan uraian materi ajar tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 1 Macam-Macam Sumber Energi pembelajaran 4, untuk itu perbaikan yang dilakukan selanjutnya memilah materi yang cocok untuk diajarkan terlebih dahulu yaitu dari yang kongkrit ke yang abstrak.
3. Pada aspek pemilihan sumber belajar, masih belum sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Untuk itu, perbaikan selanjutnya mencari dan menggunakan sumber belajar dari berbagai referensi yang lebih cocok untuk siswa.
4. Pada aspek pemilihan media belajar masih perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Untuk itu perbaikan yang dilakukan selanjutnya memilih media yang menarik untuk siswa salah satunya dengan menggunakan infocus.
5. Pada aspek skenario pembelajaran, alokasi waktu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup perlu disesuaikan dengan cakupan materi tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 1 Macam-Macam Sumber Energi pembelajaran 4. Untuk itu, perbaikan yang dilakukan selanjutnya dengan memperhatikan banyak materi dengan waktu yang diperlukan dalam pembelajaran.

Berdasarkan paparan diatas tampak penilaian pada aspek perencanaan sudah mengalami peningkatan pada beberapa aspek. Sesuai hasil pengamatan terhadap perencanaan yang telah dilakukan, peneliti melakukan kolaborasi dengan guru kelas dan diperoleh kesimpulan bahwa perencanaan pembelajaran untuk siklus II tidak jauh berbeda dengan perencanaan pada siklus I pertemuan 2 hanya saja kajian materi yang akan dibahas berbeda. Namun perbaikan pada perencanaan akan terus diupayakan demi pencapaian proses pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan.

(2) Refleksi Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran ada 2 aspek yang menjadi fokus pengamatan yaitu dari aspek guru dan aspek siswa. Pengamatan dilakukan pada setiap langkah pembelajaran dengan tujuan semua kekurangan yang ditemukan dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya.

a) Siklus I Pertemuan 1

1. Pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), langkah 1, orientasi siswa pada masalah, guru belum berhasil merangsang siswa untuk berfikir tentang peranan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari. untuk perbaikan selanjutnya guru sebaiknya lebih membuka wawasan siswa dengan cara merangsang keingintahuan siswa.
2. Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, guru belum menjelaskan tugas yang akan dikerjakan siswa pada masing-

masing kelompok karena guru sedikit kesulitan dalam membentuk kelompok siswa, untuk perbaikan selanjutnya guru lebih mampu mengkondisikan siswa sehingga guru memiliki cukup waktu untuk menjelaskan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa.

3. Langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, guru belum membimbing siswa secara aktif dalam mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan. Untuk perbaikan selanjutnya guru membimbing siswa secara aktif dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan guru.
4. Langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, guru belum meminta siswa dalam kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan memberikan umpan balik karena keterbatasan waktu. Untuk perbaikan selanjutnya guru memancing siswa memberikan masukan pada kelompok yang tampil.
5. Pada langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru belum menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain dan belum menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa karena keterbatasan waktu. Untuk perbaikan selanjutnya guru membimbing siswa memilah-milah tanggapan dan masukan yang

diberikan kelompok lain dalam memperbaiki hasil kerja kelompoknya.

Selanjutnya refleksi pada aktivitas siswa ditemukan ditemukan kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

1. Pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), langkah 1, orientasi siswa pada masalah, siswa belum dirangsang untuk berfikir tentang peranan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari. Untuk perbaikan selanjutnya sebaiknya siswa lebih aktif dalam bertanya.
2. Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, siswa belum mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan oleh masing-masing kelompok. dibimbing guru memahami LDK yang diberikan. Untuk perbaikan selanjutnya guru menjelaskan kegiatan yang harus dilakukan siswa.
3. Langkah 3, membimbing penyelidikan individual ataupun kelompok, siswa belum memperhatikan sifat operasi hitung bilangan dalam mengerjakan soal. untuk perbaikan selanjutnya sebaiknya guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan latihan dengan teliti dan cermat.
4. Pada langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa dalam kelompok lain belum menanggapi hasil presentasi karena keterbatasan waktu. Untuk perbaikan selanjutnya guru

mengatur kembali perencanaan yang dibuat dan mendorong siswa memberikan masukan kepada kelompok yang tampil.

5. Pada langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa belum menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain karena belum ada tanggapan dan masukan dari kelompok lain. Siswa juga belum aktif bertanya tentang materi yang belum dipahami karena konsentrasinya terpecah dan buru-buru ingin pulang. Untuk perbaikan selanjutnya guru mendorong siswa memberi tanggapan dan masukan agar siswa dapat menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain.

b) Siklus I Pertemuan 2

Pelaksanaan model PBL pada pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi pada siklus I pertemuan 2 masih belum terlaksana dengan baik, namun sudah ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Kekurangan yang ditemukan pada siklus I pertemuan 2 berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh guru kelas ditemukan kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

1. Pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, guru belum menjelaskan tugas yang akan dikerjakan oleh masing-masing

kelompok. Untuk perbaikan selanjutnya guru menjelaskan kegiatan yang harus dilakukan siswa.

2. Langkah 3, membimbing siswa dalam penyelidikan individual maupun kelompok, guru belum membimbing siswa dalam menuliskan jawaban yang benar setelah kegiatan diskusi karena keterbatasan waktu. Untuk perbaikan selanjutnya guru mengatur kembali perencanaan yang dibuat dan membimbing siswa dalam menuliskan jawaban yang benar.
3. Langkah 5, siswa belum menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain karena belum ada tanggapan dan masukan dari kelompok lain. Siswa juga belum aktif bertanya tentang materi yang belum dipahami karena konsentrasinya terpecah dan buru-buru ingin pulang. Untuk perbaikan selanjutnya guru mendorong siswa memberi tanggapan dan masukan agar siswa dapat menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain.

Selanjutnya refleksi pada aktivitas siswa ditemukan kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

1. Pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, siswa belum mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan

dikerjakan oleh masing-masing kelompok. Untuk perbaikan selanjutnya siswa mendengarkan guru dalam menjelaskan kegiatan yang harus dilakukannya.

2. Langkah 3, membimbing siswa dalam penyelidikan individual maupun kelompok, siswa belum dibimbing guru dalam menuliskan jawaban yang benar setelah kegiatan diskusi menuliskan jawaban yang benar dengan bimbingan dari guru.
3. Langkah 5, siswa belum menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain karena belum ada tanggapan dan masukan dari kelompok lain. Siswa juga belum aktif bertanya tentang materi yang belum dipahami karena konsentrasinya terpecah dan buru-buru ingin pulang. Untuk perbaikan selanjutnya siswa harus lebih aktif dalam memberi tanggapan dan masukan agar siswa dapat menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain.

(3) Refleksi Proses Pembelajaran Siswa dengan Model *Problem based learning*

Hasil pengamatan proses belajar siswa pada siklus I menunjukkan pada penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan masih banyak yang harus dibenahi kembali.

Dari tabel proses belajar pada siklus I rata-rata proses belajar siswa masih berada pada kategori rendah di bawah KKM 3,00. Dengan jumlah keseluruhan nilai 80,74 dengan rata-rata 2,99 dengan predikat B (baik).

Dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran yang diharapkan pada siklus I belum tercapai. Dengan demikian upaya menerapkan model *Problem Based Learning* dapat direncanakan dengan langkah-langkah proses pembelajaran yang akan ditargetkan pada kendala yang ditemui pada siklus I, dan akan dilaksanakan pada siklus II.

2) Siklus II

a. Perencanaan

Rancangan pembelajaran disusun secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Sebelum RPP disusun, peneliti dan guru kelas terlebih dahulu menganalisis kompetensi-kompetensi dasar yang terkait yang dikembangkan berdasarkan Kurikulum 2013 kelas IV semester I. Perencanaan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan perencanaan siklus I pertemuan 1 dan siklus I pertemuan 2. Hanya saja kajian materi pada siklus II ini berbeda dengan siklus sebelumnya. Pada siklus II akan membahas subtema 2 yaitu Pemanfaatan Energi dalam tema Selalu Berhemat Energi pada pembelajaran 4. Pembelajaran siklus II dilaksanakan untuk 1 pertemuan pada hari Kamis, 27 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 5 x 35 menit.

Pembelajaran siklus II diberikan agar siswa dapat mengetahui bagaimana memanfaatkan sumber energi dengan baik dan memanfaatkan minyak jarak sebagai sumber energi alternatif. Materi pada siklus II ini merupakan kelanjutan dari kompetensi dasar siklus I dengan tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model *problem based learning*.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang akan dilaksanakan terdiri dari Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Media, dan Sumber Belajar, Metode, dan Pendekatan Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran serta Penilaian. Pembelajaran pada tema Selalu Berhemat Energi memiliki beberapa Kompetensi Dasar di masing-masing mata pelajaran yang terkandung di dalamnya.

Kompetensi Dasar yang dicapai dalam pelaksanaan penelitian mata pelajaran Matematika adalah: 1) Memahami faktor dan kelipatanbilangan serta bilangan prima, 2) Menentukan kelipatanpersekutuan dua buah bilangan dan menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK), 3) Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri,menyatakan kalimatmatematika, dan memecahkanmasalah denganefektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain, serta memeriksa kebenarannya.

Kompetensi Dasar pada mata pelajaran SBdP adalah : 1) Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif, 2) Membuat karya kerajinan asesoris dengan berbagai bahan dan teknik.

Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah : 1) Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku, 2) Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

Indikator pembelajaran Matematika adalah: 1) Menjelaskan konsep KPK, 2) Menghitung kelipatan persekutuan dua buah bilangan, 3) Menghitung KPK, 4) Mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK. Indikator pembelajaran SBdP adalah : 1) menyebutkan alur cara membuat suatu benda dengan cara meronce, 2) Berkreasi membuat suatu benda dengan cara meronce yang memanfaatkan bahan alam.

Indikator dalam pembelajaran Bahasa Indonesia adalah : 1) Menemukan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks, 2) Menjelaskan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks, 3) Membuat laporan tentang pemanfaatan minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II adalah: 1) bereksplorasi tentang KPK dan FPB, 2) bagaimana membuat aksesoris menggunakan barang bekas dengan teknik meronce, 3) menjawab pertanyaan dari teks minyak jarak sebagai sumber energi alternatif, 4) membuat laporan tentang pemanfaatan minyak jarak.

Dengan tujuan pembelajaran sebagai berikut: 1) Dengan kegiatan membaca, siswa dapat menjelaskan konsep KPK dengan benar, 2) Dengan kegiatan bereksplorasi, siswa dapat menghitung kelipatan persekutuan dua buah bilangan dengan benar, 3) Dengan kegiatan bereksplorasi, siswa dapat menghitung KPK dengan benar, 4) Dengan kegiatan bereksplorasi, siswa dapat mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK dengan benar, 5) Setelah mengamati gambar, siswa dapat menyebutkan alur cara membuat suatu benda dengan cara meronce dengan benar, 6) Setelah mengamati gambar, siswa dapat berkreasi membuat suatu benda dengan cara meronce yang memanfaatkan bahan alam secara mandiri, 7) Setelah membaca teks bacaan, siswa dapat menemukan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks dengan teliti., 8) Setelah membaca teks bacaan, siswa dapat menjelaskan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks benar, 9) Setelah membaca teks bacaan, siswa dapat membuat laporan tentang pemanfaatan minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks dengan percaya diri.

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah pembelajaran pada model *problem based learning* dalam proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi subtema Pemanfaatan Energi.

Untuk mencapai indikator dan tujuan tersebut sebelum melaksanakan proses pembelajaran peneliti mempersiapkan terlebih dahulu rencana pelaksanaan pembelajaran, instrumen penilaian RPP, lembar observasi dari aspek guru dan siswa, instrumen penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan, buku sumber, lembar kerja siswa, serta mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan. Penilaian atau evaluasi yang digunakan adalah evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses meliputi aspek sikap dengan kriteria teliti, cermat dan percaya diri selama proses pembelajaran. untuk aspek keterampilan kriterianya membuat aksesoris dengan teknik meronce. Evaluasi hasil yaitu aspek pengetahuan berupa menjawab pertanyaan dari teks dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran tema ini menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 27 Agustus 2015. Siswa yang hadir pada siklus kedua ini seluruh siswa hadir dengan jumlah 27 orang. Pembelajarannya berlangsung selama 5 x 35 menit. Tema yang di

ajarkan pada siklus II ini adalah Selalu Berhemat Energi subtema Pemanfaatan Energi pembelajaran keempat.

Pelaksanaan siklus II ini berpedoman pada langkah-langkah model *Problem Based Learning* menurut Hosnan yaitu : (1) guru mengorientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pelaksanaan pembelajaran diawali guru mengkondisikan kelas (mempersiapkan peralatan pembelajaran, mengatur tempat duduk siswa, do'a dan absensi), kemudian guru melakukan apersepsi dengan bertanya jawab dengan pelajaran sebelumnya yaitu tentang sumber-sumber energi bendungan. “Anak-anak Ibu, masih ingat tentang bendungan? Nah, apa saja manfaat bendungan?” kemudian, beberapa siswa menjawab “menyediakan air bersih, irigasi untuk mengairi sawah dan ladang, dan juga mengalirkan air ke PLTA”. Kemudian, guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam permasalahan yang diberikan. “Nah, hari ini kita akan membahas mengenai pemanfaatan energi, untuk itu anak-anak Ibu harus semangat mengikuti pelajaran” lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Langkah 1 **Orientasi siswa pada masalah**, langkah ini diawali dengan guru membuka skemata siswa tentang pemanfaatan energi dengan gambar lampu jalan yang dipajang guru di papan tulis.

Kemudian, siswa dan guru bertanya jawab terkait lampu jalan tersebut. “Anak-anak, siapa yang tahu apa saja fungsi lampu jalan? Bagaimana caranya agar menyala?”. Lalu Siswa dirangsang untuk berpikir tentang mengapa kita perlu merawat dan menjaga lampu jalan. “Nah, lalu mengapa kita tidak boleh merusak lampu jalan? Energi apa yang dimanfaatkan dalam menyalakan lampu jalan? Pada saat guru bertanya tentang Energi apa yang dimanfaatkan dalam menyalakan lampu jalanada beberapa orang siswa menunjukkan tangan untuk menjawab pertanyaan guru, tetapi hanya 7 orang siswa yang ditunjuk untuk menjawab pertanyaan guru, dan kemudian siswa tersebut menjawab pertanyaan guru secara bergantian. Kemudian guru melemparkan masalah terkait apa yang terjadi jika kita tidak memanfaatkan energi yang tersedia dengan baik? Guru memotivasi siswa untuk mau terlibat dalam menentukan pemecahan permasalahan yang telah ditetapkan.

Langkah 2 **Mengorganisasi siswa untuk belajar**, yaitu guru membentuk siswa menjadi 7 kelompok, dan setiap kelompok terdiri dari 4 orang tetapi ada 1 kelompok yang hanya memiliki anggota 3 orang sama dengan pembentukan kelompok sebelumnya. Kemudian guru menetapkan nama dan ketua untuk masing-masing kelompok lalu berkumpul dalam kelompok. Pada saat guru membentuk kelompok siswa sudah mulai tenang, karena siswa telah terbiasa dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru. Kemudian guru membagikan LKD kepada

perwakilan setiap kelompok, dan guru menjelaskan tugas yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa.

Langkah 3 **Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok**, yaitu siswa diberikan teks tentang pemanfaatan minyak jarak sebagai salah satu sumber energi alternatif. Siswa kemudian membaca teks dengan cermat. Setelah siswa selesai membaca teks, kemudian guru meminta siswa secara individu untuk mencatat kata yang dicetak miring yang ada di dalam teks dan mencari maknanya. Kemudian, guru membimbing siswa dalam menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan teks, yang disediakan guru pada lembar penilaian. Dalam pelaksanaan langkah ini siswa telah memahami wacana yang diberikan oleh guru, namun siswa belum mencatat kata sulit yang dicetak miring pada teks dan belum berusaha mencari artinya. Siswa lebih tertarik untuk menjawab pertanyaan daripada mencari arti kata sulit tersebut pada kamusnya.

Selanjutnya langkah 4 **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**, pada langkah ini kegiatan yang dilakukan adalah: Setelah setiap kelompok menemukan pemecahan permasalahan dan telah selesai mengisi LKD, kemudian guru meminta siswa membuat aksesoris sederhana dengan cara meronce. Dimana sebelumnya guru telah memperlihatkan sebuah kalung hasil roncean dan menjelaskan caramembuatnya. Kemudian siswa mempresentasikan hasil ronceannya tersebut dan siswa lain menanggapi hasil presentasi serta guru

memberikan umpan balik. Dalam pelaksanaan langkah ini ada dua kelompok yang mempersentasikan hasil ronceannya dan membacakan alur dalam pembuatan roncean tersebut di depan kelas kemudian kelompok lain memberikan tanggapan dan tambahan berdasarkan hasil kreasinya. Setelah itu guru memberikan umpan balik dan meminta siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh kelompok lain, kemudian guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa, serta memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan.

Langkah 5 **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**, yaitu guru meminta siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh kelompok lain, kemudian guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa, serta memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan. guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok maupun terhadap seluruh aktivitas pembelajaran yang dilakukan. Dengan bimbingan guru, siswa melakukan tanya jawab terhadap hasil presentasi dan menyimpulkan hasil diskusi. Pada pelaksanaannya guru sudah melakukan tanya jawab terhadap hasil presentasi untuk mendapatkan kesimpulan hasil diskusi bersama siswa.

Komponen akhir perencanaan pembelajaran ini adalah evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses yang direncanakan adalah

mengamati aktivitas siswa secara individu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Evaluasi hasil adalah melihat hasil perolehan siswa dalam menjawab pertanyaan secara individual. Adapun rencana pembelajaran siklus II dapat dilihat lampiran 27 halaman 217.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada setiap kali pertemuan oleh observer, yaitu guru kelas yang bersangkutan. Pengamat mempunyai tugas untuk mengamati aktifitas guru dan praktisi dan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan lembaran pengamatan guru dan siswa.

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan oleh pengamat adalah mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disediakan. Aspek yang diamati adalah:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- (a) Penulisan identitas pembelajaran yang termuat di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran terdapat empat indikator yang muncul 4 deskriptor yaitu: a) terdapat satuan pendidikan yakni SD Negeri 23 Pasir Sebelah, b) terdapat kelas IV, c) terdapat semester I, d) tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi. Sehingga mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).
- (b) Perumusan indikator yang terbagi menjadi empat deskriptor dan semua deskriptor telah muncul yaitu: a) indikator yang dirumuskan telah sesuai dengan kompetensi dasar tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4 ,

- b) indikator yang dirumuskan telah sesuai dengan kata kerja operasional tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, c) indikator yang dirumuskan telah sesuai dengan rumusan aspek pengetahuan tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4 d) indikator yang dirumuskan telah sesuai dengan rumusan aspek keterampilan tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4. Sehingga mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).
- (c) Perumusan tujuan pembelajaran dari empat deskriptor yang muncul 4 deskriptor yaitu: a) Tujuan pembelajaran yang dirancang sesuai dengan indikator yang ingin dicapai tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, b) Tujuan pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4 sudah mencakup aspek *Audience, Behaviour, Condition, dan Degree*, c) Tujuan pembelajaran yang dirancang sudah jelas sesuai dengan tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, d) tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan kegiatan pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4. Sehingga mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

- (d) Pemilihan materi ajar terdiri dari empat indikator yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, b) Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir sebelah, c) Materi sudah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4. Sehingga mendapat skor 3 dengan kualifikasi baik (B).
- (e) Pemilihan sumber belajar terdiri dari empat indikator yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, b) kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, c) kesesuaian dengan model *problem based learning*. Sehingga mendapat skor 3 dengan kualifikasi baik (B).
- (f) Pemilihan media belajar terdiri dari empat deskriptor yang muncul 3 deskriptor yaitu: a) kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, b) kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4 c) kesesuaian dengan model *problem based learning*, Sehingga mendapat skor 3 dengan kualifikasi baik (B).

- (g) Model pembelajaran terdiri dari empat deskriptor yang muncul 4 deskriptor yaitu: a) Model Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 2 Pemanfaatan Energi pembelajaran 4, b) Model Pembelajaran sesuai dengan model PBL, c) Model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah, d) Model pembelajaran sesuai dengan lingkungan siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Sehingga mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).
- (h) Skenario pembelajaran terdiri dari empat descriptor yang muncul 4 deskriptor yaitu: a) menampilkan langkah-langkah model PBL dengan jelas, b) penyatuan pembelajaran dengan berbagai muatan pelajaran dalam satu PBM meliputi Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, Seni Budaya dan Prakarya, serta Penjasorkes, c) Kesesuaian kegiatan dengan model PBL (orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah), d) Kesesuaian alokasi waktu langkah model PBL dengan cakupan materi tema 2 subtema 2 pembelajaran 4. Sehingga mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

- (i) Rancangan penilaian autentik terdiri dari empat indikator yang muncul 4 deskriptor yaitu: a) kesesuaian bentuk, teknik, dan instrument dengan indikator pencapaian kompetensi, b) kesesuaian antara bentuk, teknik, dan instrument dengan penilaian sikap, c) kesesuaian antara bentuk, teknik, dan instrument penilaian dengan pengetahuan dan d) kesesuaian antara bentuk teknik, dan instrument penilaian keterampilan. Sehingga mendapat skor 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Dari hasil penilaian deskriptor yang muncul maka penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran siklus II diperoleh jumlah skor 33 dan persentase yang diperoleh dari hasil penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran adalah 91.66% dengan kriteria amat baik (AB). Ini dapat dilihat pada lampiran 32 halaman 230.

2) Aspek Guru dalam Kegiatan Pembelajaran

Pengamatan pelaksanaan tindakan aktivitas guru dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), yang terdiri dari 5 langkah yaitu langkah 1: orientasi siswa pada masalah, langkah 2: mengorganisasi siswa untuk belajar, langkah 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, langkah 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan langkah 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. dimana setiap langkah PBL masing-masing memiliki 4 deskriptor.

Langkah 1, orientasi siswa pada masalah, semua deskriptor telah muncul yaitu Guru membuka skemata siswa tentang pemanfaatan energidengan mengajak siswa mengamati gambar lampu jalan, guru bertanya jawab dengan siswa terkait pemanfaatan lampu jalan, guru merangsang siswa untuk berpikir tentang mengapa kita perlu merawat lampu jalan, guru melemparkan masalah terkait apa yang terjadi lampu jalan tidak dimanfaatkan dengan baik.. Skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, semua deskriptor telah muncul yaitu guru membagi siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang, guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok, guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok, dan guru menugaskan siswa mamahami LDK yang diberikan oleh guru. Skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, semua deskriptor telah muncul yaitu Guru meminta siswa untuk membaca teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif”, guru membimbing siswa untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan sumber energi, guru menugaskan siswa mencatat kata-kata yang dicetak miring

beserta artinya, guru menugaskan siswa untuk menjawab pertanyaan berdasarkan teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif”. Skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, semua deskriptor telah muncul yaitu guru menunjukkan contoh kalung hasil roncean yang dibawanya kepada siswa, guru meminta siswa untuk memperhatikan guru dalam mencontohkan cara membuat aksesoris (gelang atau kalung) dengan cara meronce, guru meminta siswa untuk berkreasi dalam membuat aksesoris (gelang atau kalung) yang diinginkan dengan cara meronce dan guru meminta siswa untuk menyajikan hasil karyanya di depan kelas. . Skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok, guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa dan guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan. Sedangkan deskriptor yang belum muncul yaitu guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain, sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas peneliti dalam kegiatan pembelajaran siklus II, jumlah skor yang diperoleh 19 dari skor maksimal 20. Dengan demikian, persentase skor pelaksanaan pembelajaran adalah 95%. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi termasuk dalam kualifikasi amat baik (AB). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 33 halaman 235.

3) Aspek Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran

Pengamatan pelaksanaan tindakan aktivitas siswa dilakukan dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), yang terdiri dari 5 langkah yaitu langkah 1: orientasi siswa pada masalah, langkah 2: mengorganisasi siswa untuk belajar, langkah 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, langkah 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan langkah 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. dimana setiap langkah PBL masing-masing memiliki 4 deskriptor.

Langkah 1, orientasi siswa pada masalah, semua deskriptor telah muncul yaitu siswa memperhatikan guru dalam membuka skemata siswa tentang pemanfaatan energi dengan mengajak siswa mengamati gambar lampu jalan, siswa dan guru bertanya jawab terkait pemanfaatan lampu jalan, siswa dirangsang untuk berpikir

tentang mengapa kita perlu merawat lampu jalan, siswa diberikan masalah terkait apa yang terjadi lampu jalan tidak dimanfaatkan dengan baik. Skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, semua deskriptor telah muncul yaitu siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang, siswa mendapatkan LDK kepada masing-masing kelompok, siswa mendengarkan guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok dan siswa mendengarkan guru memahami LDK yang diberikan oleh guru sehingga skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, terdapat 3 deskriptor yang telah muncul yaitu siswa membaca teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif”, siswa dibimbing dalam untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan sumber energi, dan siswa menjawab pertanyaan berdasarkan teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif”. Deskriptor yang belum muncul adalah siswa mencatat kata yang dicetak miring beserta artinya, karena siswa terfokus dalam menjawab pertanyaan. Skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, tampak semua deskriptor telah muncul yaitu Siswa mengamati contoh kalung hasil roncean yang dibawa guru, siswa memperhatikan guru mencontohkan cara membuat aksesoris (gelang atau kalung) dengan cara meronce, dan Siswa berkreasi membuat aksesoris yang diinginkannya dengan cara meronce, serta deskriptor siswa menyajikan hasil karyanya di depan kelas. Sehingga skor yang diperoleh adalah 4 dengan kualifikasi amat baik (AB).

Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, terlihat 3 deskriptor yang muncul yaitu siswa bersama guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok, siswa menanggapi guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa dan siswa mendengarkan guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan. Sedangkan deskriptor yang belum muncul yaitu, siswa menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain, sehingga skor yang diperoleh adalah 3 dengan kualifikasi baik (B).

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran siswa telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang dirancang. Jumlah skor yang diperoleh dari hasil pengamatan adalah

18 dari skor maksimal 20. Dengan demikian persentase keberhasilan adalah 90% dengan kualifikasi amat baik (AB). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 34 halaman 238.

4) Proses Pembelajaran Siswa dengan Model *Problem based learning*

(a) Penilaian Sikap

Penilaian sikap pada proses pembelajaran ini meliputi aspek teliti, cermat dan percaya diri. Masing-masing memiliki nilai KKM 3.00. Pada siklus II diperoleh dari 27 siswa, nilai sikap memiliki nilai paling tinggi di dapatkan oleh 3 orang siswa yakni nilainya 4.00 dengan predikat A (sangat baik), dan yang memiliki nilai 3,66 di peroleh oleh 9 orang siswa dengan predikat A (sangat baik). Nilai yang memiliki 3,33 di peroleh oleh 8 orang siswa dengan predikat B+ (baik), sedangkan yang memiliki nilai 3,00 sebanyak 7 orang siswa dengan predikat B (baik). Dengan demikian jumlah keseluruhannya penilaian sikap mendapatkan 92,58 dengan rata-rata 3,43 dengan predikat A- (amat baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 35 halaman 241.

(b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dinilai pada proses pembelajaran ini meliputi pembelajaran dari kompetensi dasar pada tema pembelajaran ini, masing-masing memiliki nilai KKM 3.00. Pada siklus II ini data diperoleh dari 27 orang siswa, dimana nilai tertinggi adalah 3,92 yang diraih oleh dua orang siswa dengan predikat A

(amat baik), seorang siswa lainnya memperoleh nilai 3,92 dengan predikat A (amat baik), sedangkan nilai terendah dimiliki oleh 2 orang siswa yakni seorang mendapatkan nilai 2,86 dan seorang lagi 2,80 dengan predikat B (Baik). Sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa dalam penilaian pengetahuan siklus II adalah 3,46 dengan predikat A- (amat baik).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 36 halaman 243.

(c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dinilai pada proses pembelajaran ini meliputi nilai keterampilan dalam membuat karya dengan teknik meronce sesuai dengan urutan proses pembuatan, dan juga keterampilan dalam membuat hasil karya yang bersih dan rapi. Sesuai dengan kompetensi dasar pada tema pembelajaran ini, masing-masing memiliki KKM 3,00. Nilai yang diperoleh siswa pada aspek psikomotor berdasarkan paparan data diperoleh nilai terendah 3,00 dengan kualifikasi baik dan nilai tertinggi 3,50 dengan kualifikasi amat baik dengan nilai rata-rata 3,35 dengan kualifikasi amat baik.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 37 halaman 242.

d. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan pengamat/observer di setiap akhir pembelajaran. refleksi

tindakan siklus II ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, proses dan hasil belajar siswa.

1) Refleksi Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran

Pada perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus II, penyusun RPP sudah termasuk dalam kriteria baik, namun ada beberapa deskriptor yang belum terlaksana.

- (1) Pada pemilihan materi ajar pada aspek keruntutan uraian materi ajar masih kurang, karena masih ada yang belum sesuai dengan tujuan pembelajaran. Untuk itu perbaikan yang dilakukan selanjutnya memilah materi yang cocok untuk diajarkan terlebih dahulu yaitu dari yang kongkrit ke yang abstrak
- (2) Pada aspek pemilihan sumber belajar, masih belum sesuai dengan karakteristik siswa. Untuk itu, perbaikan selanjutnya mencari dan menggunakan sumber belajar dari berbagai referensi yang lebih cocok untuk siswa.
- (3) Pada aspek pemilihan media belajar masih perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa. Untuk itu perbaikan yang dilakukan selanjutnya memilih media yang menarik untuk siswa salah satunya dengan menggunakan infocus.

2) Refleksi Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan model PBL pada pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi pada siklus II sudah terlaksana dengan baik dan telah terjadi peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Kekurangan

yang masih ditemukan pada siklus II berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh guru kelas adalah pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru belum menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa karena keterbatasan waktu, dikarenakan hal yang sama guru juga belum guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. Untuk perbaikan selanjutnya guru meminta siswa yang belum mengerti untuk bertanya dan meminta siswa untuk memperbaiki kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang diberikan oleh kelompok lain.

Selanjutnya refleksi pada aktivitas siswa ditemukan ditemukan kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

- a) Pada langkah 3, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, siswa belum mencatat kata-kata sulit yang ada pada teks yakni kata-kata yang dicetak miring beserta artinya dikarenakan siswa terfokus untuk menjawab soal yang tersedia.
- b) Langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa belum menyempurnakan hasil kerja kelompoknya berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. Untuk perbaikan selanjutnya guru meminta siswa

untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain.

3) Proses Pembelajaran Siswa dengan model *problem based learning*.

Hasil penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan menunjukkan kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sudah meningkat. Dilihat dari hasil proses belajar siswa yang sudah terlihat adanya peningkatan secara menyeluruh.

Berdasarkan jumlah penilaian keseluruhan dari penilaian sikap, penilaian pengetahuan, dan penilaian keterampilan mendapatkan nilai 92,14 dengan rata-rata 3,41 dengan predikat A- (amat baik). Berdasarkan kolaborasi peneliti dengan guru kelas, penelitian yang dilakukan sudah dapat dikatakan berhasil yang diharapkan sudah tercapai.

B. Pembahasan

Pada pembahasan akan dibahas hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas. Pembahasan hasil penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian dalam pembelajaran. Pembahasan didasarkan pada teori yang berkaitan dengan peningkatan proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah.

Dari hasil penelitian pelaksanaan model PBL pada pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah terungkap bahwa guru membuat perencanaan yang dimulai dengan membuat rancangan pembelajaran dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Perencanaan pembelajaran yang disusun guru dalam penelitian ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu : 1) Kompetensi inti, 2) kompetensi dasar, 3) indikator, 4) tujuan pembelajaran, 5) materi pembelajaran, 6) metode, pendekatan, dan model pembelajaran, 7) media, alat, dan sumber belajar, 8) langkah-langkah pembelajaran, dan 9) penilaian. Standar kompetensi dan kompetensi dasar diambil dari kurikulum 2013 kelas IV Sekolah Dasar. Sebelum RPP disusun, peneliti dan guru kelas terlebih dahulu menganalisis kompetensi-kompetensi dasar yang akan diajarkan.

Berdasarkan perencanaan yang disusun, pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan apa yang telah direncanakan yang mana pembelajarannya dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu : (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Majid (2014:125) mengatakan bahwa “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan telah dijabarkan dalam silabus”. Menurut

Kemendikbud (2014:121) “Dalam rencana pelaksanaan pembelajaran minimal ada 5 komponen pokok, yaitu tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian”. Pada penelitian ini guru telah membuat RPP dengan komponen yang lengkap supaya tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai dengan baik.

1. Pembahasan Siklus I

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Perencanaan yang disusun guru dalam penelitian terdiri dari beberapa komponen yaitu: 1) Kompetensi Inti, 2) Kompetensi Dasar, 3) Indikator, 4) Tujuan Pembelajaran, 5) Materi Pembelajaran, 6) Kegiatan Pembelajaran, 7) Model Pembelajaran, 8) Sumber dan Media, 9) Penilaian.

Berdasarkan kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum 2013, guru menentukan indikator yang mengidentifikasi tercapainya suatu kompetensi dasar. Dari indikator tersebut, guru dapat merancang tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. RPP disusun berdasarkan program semester sesuai waktu penelitian.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian RPP pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* siklus I sudah berada pada kriteria baik tetapi masih ada deskriptor yang belum muncul. Pemilihan materi ajar, pada aspek keruntutan uraian materi ajarnya masih belum sesuai dengan siswa

seharusnya guru memilah materi yang diajarkanyaitu dari yang kongkrit ke yang abstrak. Pemilihan sumber belajar, masih belum sesuai dengan karakteristik siswa.

Pemilihan media belajar pada aspek karakteristik peserta didik dinilai kurang sesuai karena media hanya menggunakan gambar, sehingga siswa kurang antusias terhadap media. Skenario pembelajaran alokasi waktu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup perlu disesuaikan dengan cakupan materi. Untuk itu, perbaikan yang dilakukan selanjutnya dengan memperhatikan banyak materi dengan waktu yang diperlukan dalam pembelajaran.

Rancangan penilaian autentik pada aspek kesesuaian bentuk teknik, dan instrumen dengan indikator pencapaian kompetensi kurang sesuai sehingga pada penilaian guru tidak langsung menilai dalam proses pembelajaran berlangsung.

Hasil penilaian RPP pada siklus I diperoleh rata-rata 76,39 % dimana termasuk ke dalam kriteria Baik.

Semua kekurangan terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berdampak terhadap pelaksanaan pembelajaran, sehingga hasil yang diperoleh tidak maksimal sesuai dengan yang diharapkan. Kekurangan pada siklus I diperbaiki pada siklus II untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh siswa.

b. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* di kelas IV Siklus I

Berdasarkan perencanaan yang disusun pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan belum sesuai dengan apa yang direncanakan, yang mana pada siklus I pembelajaran disajikan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan 1 dilaksanakan selama 5 x 35 menit, sedangkan pertemuan 2 dilaksanakan selama 5 x 35 menit. Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning* yaitu: orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing siswa dalam penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan di RPP, namun masih belum sepenuhnya terlaksana secara maksimal. Berdasarkan diskusi peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah, selama pelaksanaan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* ditemukan hal-hal sebagai berikut:

1. Pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), langkah 2, mengorganisasi siswa untuk belajar, guru belum membimbing siswa memahami LDK yang diberikan. Untuk

perbaikan selanjutnya sebaiknya guru mengajarkan siswa untuk membaca lebih dalam LDK tersebut untuk dapat memahaminya.

2. Langkah 3, membimbing siswa dalam penyelidikan individual maupun kelompok, guru belum membimbing siswa dalam menuliskan jawaban yang benar setelah kegiatan diskusi karena keterbatasan waktu. Untuk perbaikan selanjutnya guru mengatur kembali perencanaan yang dibuat dan membimbing siswa dalam menuliskan jawaban yang benar.
3. langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru belum menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa karena keterbatasan waktu. Untuk perbaikan selanjutnya guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami dari pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi menggunakan model *Problem Based Learning* belum terlaksana sesuai harapan. Dari hasil pengamatan penelitian siklus I dapat dilihat hasil penilaian kegiatan guru adalah 80 % dengan kriteria baik. Sedangkan hasil penilaian kegiatan siswa pada siklus I adalah 77,5 % dengan kriteria baik (B).

c. Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Siklus I

Berdasarkan catatan pada lembar observasi dan diskusi peneliti dengan pengamat penyebab dari masih rendahnya hasil belajar siswa pada siklus I secara garis besar adalah masih banyak siswa yang belum aktif dalam pembelajaran.

Setelah diperhatikan data hasil penelitian yang berkaitan dengan evaluasi pembelajaran, evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi di dalam dan di luar proses pembelajaran, serta evaluasi hasil. Evaluasi hasil di luar proses pembelajaran pada setiap siklus di lakukan guru selama siswa berada di dalam lingkungan sekolah, evaluasi dalam pelaksanaan pembelajaran dilakukan guru dengan mengamati sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Jumlah siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah adalah 27 orang, oleh karena itu data nilai yang peneliti masukkan pada penelitian adalah jumlah dari keseluruhan siswa yaitu 27 orang. Pada penilaian sikap siswa siklus I memperoleh jumlah 73,76 dengan rata-rata yang diperoleh 2,73 dengan kriteria B (baik).

Pada penilaian pengetahuan siswa siklus I memperoleh jumlah 83,30, dengan rata-rata yang diperoleh 3,08 dengan kriteria B (baik).

Pada penilaian keterampilan siswa siklus I memperoleh jumlah 84,00 dengan rata-rata 3,11 dengan kriteia B (baik).

Sehingga diperoleh dari analisis penelitian siklus I nilai jumlah rata-rata kelas baru mencapai 80,36 dengan rata-rata 2,97 dengan predikat B (baik) di bawah KKM 3.00.

Berdasarkan paparan data proses belajar yang diuraikan peneliti di atas, dapat dijadikan dasar perbaikan perkembangan belajar siswa. Hasil yang diperoleh siswa dalam pembelajaran dapat digunakan guru sebagai pedoman dalam menganalisis proses belajar siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh pada siklus I, maka perlu dilaksanakan tindakan pada siklus II.

2. Pembahasan Siklus II

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus II ini hampir sama dengan siklus I. Perencanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran model *problem based learning*. Berdasarkan diskusi peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah sudah berada pada kriteria baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hanya saja ada pemilihan materi ajar belum sesuai dengan keruntutan materi ajar, media belajar pada aspek kesesuaian dengan karakter siswa masih kurang, karena masih ada yang belum sesuai dengan karakter siswa.

Hasil penilaian RPP pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 91.66 di mana termasuk ke dalam kriteria amat baik (AB).

Perbaikan Pelaksanaan Pembelajaran dari siklus sebelumnya meningkatkan pelaksanaan dan hasil pembelajaran pada siklus kedua.

b. Pelaksanaan Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV Siklus II

Pembelajaran mengidentifikasi pemanfaatan energi yang menggunakan model *Problem Based Learning* pada siklus II ini sudah berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan pada RPP. Namun masih ada deskriptor yang belum muncul pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah kurang terlaksana dengan baik karena guru kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompoknya berdasarkan tanggapan dan masukan dari kelompok lain. Guru hanya mengarahkan siswa untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan dalam penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi menggunakan model *problem based learning* sudah terlaksana maksimal karena dalam pelaksanaannya proses pembelajaran telah dilaksanakan sesuai dengan model *problem based learning*.

Dari hasil pengamatan peneliti siklus II dapat dilihat hasil penilaian kegiatan guru adalah 95% dengan kriteria amat baik (AB). Sedangkan hasil penilaian kegiatan siswa pada siklus II adalah 90% dengan kriteria amat baik (AB). Dimana siswa terlihat antusias dan aktif

serta termotivasi lebih dalam mengikuti pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pendapat Amir (2010) bahwa dengan penggunaan model *problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran akan meningkatkan pemahaman dengan aktivitas dan motivasi siswa.

c. Hasil Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Siklus II

Pencapaian hasil belajar siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada siklus II dapat dikatakan sudah baik dibandingkan sebelum dilakukan tindakan. Adapun penilaian yang dilakukan guru meliputi tiga aspek penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan.

Jumlah siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah adalah 27 orang, oleh karena itu data nilai yang peneliti masukkan pada penelitian adalah jumlah dari keseluruhan siswa yaitu 27 orang. Pada penilaian sikap siswa siklus II memperoleh jumlah 92,58 dengan rata-rata yang diperoleh 3,43 dengan kriteria amat baik (A-).

Pada penilaian pengetahuan siswa siklus II memperoleh jumlah 93,54 dengan rata-rata yang diperoleh 3,46 dengan kriteria amat baik (A-).

Pada penilaian keterampilan siswa siklus II memperoleh jumlah 90,50 dengan rata-rata 3,35 dengan kriteria amat baik (A-).

Sehingga diperoleh dari analisis penelitian siklus II nilai jumlah rata-rata kelas meningkat mencapai 92,14 dengan rata-rata 3,41 dengan predikat kriteria amat baik (A-).

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II maka pelaksanaan siklus II telah terlaksana dengan baik dan peneliti telah berhasil menerapkan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dipaparkan simpulan dan saran yang berkaitan dengan peningkatan proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah. Simpulan dan saran peneliti sajikan sebagai berikut:

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan peneliti dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dengan model *Problem Based Learning* di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah yang dibuat oleh peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah telah sesuai dengan komponen penyusun RPP menurut kemendikbud (2014:121) dimana komponen pokoknya yaitu, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar dan penilaian sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Perencanaan pembelajaran juga dirancang sesuai dengan langkah PBL sesuai langkah Hosnan (2014:302) . Pada perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus I ini memperoleh nilai 76,39% dengan kriteria baik, dan meningkat pada siklus II memperoleh nilai 91,66% dengan kriteria amat baik. Jadi tahap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berhasil di terapkan dalam proses pembelajaran.

2. Peningkatan proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di kelas IV SD Negeri 23 Pasir sebelah dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dilaksanakan dengan langkah-langkah : (a) mengorientasi siswa pada masalah, (b) mengorganisasi siswa untuk belajar, (c) membimbing penyelidikan individual dan kelompok, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pada penelitian ini pelaksanaan pembelajaran pada aspek guru siklus I memperoleh nilai 80% dengan kriteria baik meningkat pada siklus II menjadi 95% dengan kriteria amat baik. Sedangkan pada aspek siswa siklus I memperoleh nilai 77,5% dengan kriteria baik, meningkat pada siklus II menjadi 90 % dengan kriteria amat baik.

Penggunaan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran pada tema Selalu Berhemat Energi di kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah telah berhasil meningkatkan proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi. Pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai dengan situasi tingkat berfikir anak SD, Piaget (dalam Rusman:2011) menyatakan bahwa tingkat berfikir anak sd berada pada tahap operasional konkret (7-11 tahun). Sejalan dengan pendapat Piaget sebelumnya, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dilaksanakan telah sesuai dengan karakter siswa. Peningkatan proses pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi dapat dilihat dari rekapitulasi hasil belajar siswa siklus I pada penilaian sikap dengan jumlah diperoleh jumlah 73,76 dengan rata-rata

yang diperoleh 2,73 dengan kriteria baik (B) meningkat pada siklus II menjadi 92,58 dengan rata-rata 3,43 dengan kriteria amat baik (A-), pada penilaian pengetahuan siklus I memperoleh 83,30, dengan rata-rata yang diperoleh 3,08 dengan kriteria B (baik) meningkat pada siklus II menjadi 93,54 dengan rata-rata 3,46 dengan kriteria amat baik (A-), sedangkan pada penilaian keterampilan siklus I memperoleh 84,00 dengan rata-rata 3,11 dengan kriteria baik (B) meningkat pada siklus II meningkat menjadi 90,50 dengan rata-rata 3,35 dengan kriteria amat baik (A-). Dengan perbandingan jumlah rata-rata keseluruhan penilaian sikap, penilaian pengetahuan, dan penilaian keterampilan pada siklus I 80,36 dengan rata-rata 2,97 dengan predikat baik (B) meningkat pada siklus II menjadi rata-rata 92,14 dengan rata-rata 3,41 dengan predikat amat baik (A-).

B. SARAN

Berkenaan dengan hasil penelitian, peneliti mengemukakan beberapa saran yang sekiranya dapat memberikan masukan untuk dapat meningkatkan proses pembelajaran pada tema Selalu Berhemat Energi yaitu:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dirancang guru hendaknya sesuai dengan komponen RPP yang lengkap sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan dalam model *Problem Based Learning* agar proses pembelajaran berjalan sesuai dengan yang diinginkan.
2. Guru dalam melaksanakan pembelajaran model *Problem Based Learning* harus memahami langkah-langkahnya dan dapat menguasai kelas, sehingga proses belajar siswa dapat meningkat.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi, Iif Khoiru. 2014. *Pengembangan dan Model Pembelajaran Tematik Integratif*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Amir, Taufiq. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memperdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- _____, dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kurinasih, Imas. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena
- Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud
- _____. 2013. *Panduan Teknis Penilaian di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbud
- _____. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014*. Jakarta: Kemendikbud
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Majid, Abdul. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyasa, 2012. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muzamiroh, Mida Latifatul. 2013. *Kupas Tuntas Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Yogyakarta: Diva Press
- Putra, Nusa & Ninin Dwilestari. 2012. *Penelitian Kualitatif PAUD Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Rajawali Press

- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswajapressindo
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press
- Sani, R.A. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka cipta
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & anak usia kelas awal SD/MI*. Jakarta: Kencana

Lampiran 1

Pemetaan Indikator Pada Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 1



Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 23 Pasir Sebelah
Kelas/Semester	: IV (Empat) / I (Satu)
Tema 2	: Selalu Berhemat Energi
Subtema 1	: Macam-macam Sumber Energi
Pembelajaran Ke	: I (Satu)
Alokasi Waktu	: 5 X 35 Menit (1 X Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengalaman faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

IPA

Kompetensi Dasar:

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan penelaahan fenomena alam secara mandiri maupun berkelompok
- 3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari
- 4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

Indikator:

- 3.4.1 Mengidentifikasi berbagai bentuk energi.
- 3.4.2 Menjelaskan manfaat bentuk energi dalam bentuk tulisan, melalui kegiatan observasi.
- 4.7.1 Membuat laporan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi bagi manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik.

- 4.7.2 Melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik.

MATEMATIKA

Kompetensi Dasar:

- 2.1 Menunjukkan sikap kritis, cermat dan teliti, jujur, tertib dan mengikuti aturan, peduli, disiplin waktu, tidak mudah menyerah serta bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas.
- 3.10 Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana.
- 4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya

Indikator:

- 3.10.1 Mengaplikasikan pemahaman persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian
- 3.10.2 Menyimpulkan persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.
- 4.1.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen

terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya.

BAHASA INDONESIA

Kompetensi Dasar:

- 1.2 Mengakui dan mensyukuri anugerah Tuhan yang Maha Esa atas keberadaan lingkungan dan sumber daya alam, alat teknologi modern dan tradisional, perkembangan teknologi, energi, serta permasalahan sosial
- 2.1 Memiliki kepedulian terhadap gaya, gerak, energi panas, bunyi, cahaya, dan energi alternatif melalui pemanfaatan bahasa Indonesia
- 3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
- 4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
- 4.2 Menerangkan dan mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang pemeliharaan pancaindera serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator:

- 3.1.1. Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
- 3.1.2. Menemukan informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
- 4.1.3 Membuat laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia.
- 4.1.4 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia
- 4.1.1 Menerangkan secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan cara pemakaian benda-benda elektronik secara mandiri menggunakan bahasa Indonesia.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Dengan kegiatan observasi siswa dapat mengidentifikasi berbagai bentuk energi dengan teliti.
- 2. Dengan kegiatan observasi siswa dapat menjelaskan manfaat bentuk energi dalam bentuk tulisan dengan cermat.
- 3. Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi bagi manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik dengan benar.

4. Dengan kegiatan observasi siswa dapat melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia dengan benar.
5. Dengan kegiatan eksplorasi mengerjakan soal-soal latihan hitung campur, siswa mampu mengaplikasikan konsep persamaan ekspresi kalimat matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian secara benar.
6. Dengan kegiatan eksplorasi mengerjakan soal-soal latihan hitung campur, siswa dapat menyimpulkan persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dengan percaya diri
7. Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
8. Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat menemukan informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang energi listrik dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku dengan teliti
9. Dengan kegiatan eksplorasi siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia dengan benar

10. Dengan kegiatan eksplorasi, siswa dapat menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bentuk tabel tentang manfaat benda-benda elektronik dan perubahan bentuk energi listrik dengan benar.
11. Dengan kegiatan pengamatan terhadap benda-benda elektronik , siswa mampu menyajikan teks arahan/petunjuk tentang cara penggunaan benda-benda elektronik dengan benar dalam bentuk buklet.
12. Dengan kegiatan pengamatan terhadap benda-benda elektronik , siswa mampu menerangkan teks arahan/petunjuk tentang cara penggunaan benda-benda elektronik dengan percaya diri .

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Energi Listrik
2. Operasi Hitung Campur
3. Buklet

E. METODE, PENDEKATAN DAN MODEL PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran : tanya jawab, diskusi kelompok, penugasan, ceramah.

Pendekatan pembelajaran : *scientific* (mengamati, mengumpulkan informasi/bertanya, eksperimen/mencoba, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan)

Model pembelajaran : *Problem Based Learning*

Langkah-langkah :

1. Mengorientasi siswa pada masalah
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

4. Mengembangkan dan menyajikan karya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Alat elektronik yang mengalami perubahan energi.
2. Alat/bahan : Kertas ukuran HVS/A3, pensil warna, spidol warna untuk buklet
3. Sumber Belajar :

Diri anak, lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah.

Buku guru tema 2 Selalu Berhemat Energi kurikulum 2013 edisi revisi

Buku siswa tema 2 Selalu Berhemat Energi kurikulum 2013 edisi revisi

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah-langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Langkah 1 Orientasi siswa pada masalah	1. Siswa diajak guru untuk mengamati lampu yang ada di kelas sementara salah satu siswa menyalakan dan mematikan lampu dengan saklar yang ada. 2. Siswa dan guru bertanya jawab terkait penggunaan saklar. 3. Siswa dirangsang untuk berpikir tentang peranan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan listrik dalam kehidupan kita sehari-hari. 4. siswa diberikan masalah terkait apa yang terjadi jika tidak ada listrik.	35 Menit
Langkah 2	1. Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap	35 menit

Mengorganisasi siswa untuk belajar	kelompok beranggotakan 4 orang 2. Siswa menerima LDK yang diberikan guru kepada masing-masing kelompok 3. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok 4. Siswa ditugaskan untuk mamahami LDK yang diberikan oleh guru	
Langkah 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	1. Siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik yang ada di kelas, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi benda tersebut.. 2. Siswa dibimbing oleh guru untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan permasalahan. 3. Siswa ditugaskan oleh guru untuk mengerjakan operasi hitung campuran (perkalian dan penjumlahan serta perkalian dan pengurangan) 4. Siswa mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan.	35 menit
Langkah 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1. Siswa mengamati contoh buklet yang dibawa oleh guru baik itu isi buklet, warna, gambar, kalimat atau bahasa yang digunakan serta manfaat buklet tersebut. 2. Siswa berkreasi membuat buklet yang berisi informasi tentang benda-benda elektronik yang mereka ketahui. 3. Siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan hasil kerja kelompok. 4. Siswa dalam kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan guru memberikan	50 menit

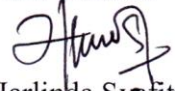
	umpan balik.	
Langkah 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	1. Siswa bersama-sama dengan guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok 2. Siswa ditugaskan untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. 3. Siswa menanyakan materi yang masih diragukannya. 4. Siswa mendengarkan penguatan materi yang diberikan guru.	20 menit

H. PENILAIAN

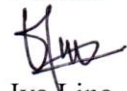
- a. Penilaian sikap : (Teliti, , Cermat, Percaya Diri)
- b. Penilaian Pengetahuan : tes tertulis (diisi dengan penilaian angka)
- c. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja

Padang, 18 Agustus 2015

Guru kelas IV


Harlinda Syarifitri, S.Pd
Nip. _____

Peneliti


Iva Lina S U Manik
Nim. 1100627



Lampiran 3

MATERI

Sumber energi terbesar yang digunakan dalam kehidupan adalah matahari. Matahari memberikan energi panas pada berbagai benda di bumi. Pada gejala pancaran radiasi, panas matahari dapat merambat ke bumi yang dapat berlangsung baik melalui media perantara ataupun tanpa media perantara. Demikian pula saat energi panas mengenai benda padat, energi panas tersebut kemudian merambat secara konduksi. Contohnya adalah pada rel kereta api yang terkena sinar matahari. Salah satu bagian rel suhunya menjadi lebih tinggi dari yang lain, sehingga terjadi gejala rambatan secara konduksi yang berlangsung dari suhu yang lebih tinggi menuju suhu rendah akibat getaran partikel penyusun besi. Sebaliknya, saat energi panas mengenai fluida yang dapat berupa cairan maupun gas, energi panas tersebut kemudian merambat secara konveksi, seperti apabila mengenai permukaan air maka massa jenis air di permukaan berkurang sehingga terjadi proses aliran air dari bagian dasar ke permukaan. Hal yang sama dapat

terjadi apabila mengenai energi panas matahari melalui udara maka udara akan memuai sehingga terjadi aliran udara dari suhu yang rendah ke suhu yang lebih tinggi akibat perbedaan massa jenis dan gejala semacam ini seringkali diwujudkan dalam bentuk angin.

Dalam hal pancarannya, matahari juga memberikan penerangan di muka bumi ini dalam bentuk energi cahaya. Apabila cahaya matahari mengenai permukaan daun, pada daun terjadi proses fotosintesis, artinya mengubah energi matahari menjadi energi kimia. Perubahan energi matahari menjadi energi kimia juga terjadi saat kita memotret, maka pada negatif film terbentuk gambar dan kegiatan ini sering termasuk pada kegiatan fotografi. Energi matahari juga dapat diubah menjadi energi listrik yang sering dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik. Kejadian tersebut terjadi pada sel surya.

Sumber energi lain yang tersedia di alam adalah energi air dan angin. Energi air dan energi angin ini dapat menghasilkan energi mekanik. Energi mekanik adalah gabungan antara energi potensial dengan energi kinetik. Gerakan aliran air dapat terjadi dari tempat yang tinggi menuju tempat yang lebih rendah. Air ditampung dalam bendungan sehingga terkumpul dalam jumlah yang banyak. Selanjutnya, melalui saluran air yang berada pada bendungan pada ketinggian tertentu memiliki energi potensial, atau sering disebut energi tempat. Pada saat air dialirkan dari bendungan, energi potensial berkurang dan berubah menjadi energi kinetik yang dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin pembangkit listrik yang posisinya lebih rendah. Pada gerakan turbin terjadi perubahan energi mekanik menjadi energi listrik. Hal yang sama pada energi angin yang dapat

dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang kemudian terjadi perubahan energi mekanik menjadi energi listrik. Energi listrik inilah yang selanjutnya dimanfaatkan oleh kita semua untuk diubah menjadi energi lain sesuai dengan kebutuhan melalui benda-benda elektronik yang kita butuhkan. Sebagai contoh, perubahan energi listrik menjadi energi cahaya pada lampu, energi listrik menjadi energi panas pada setrika, energi listrik menjadi energi gerak pada kipas angin, dan energi listrik menjadi energi kimia pada saat kita mengisi aki; pada pesawat televisi energi listrik dapat diubah menjadi energi bunyi dan energi cahaya, dan sebagainya.

Selain sumber energi matahari, air, dan angin yang selalu tersedia di alam dalam jumlah yang banyak, ada juga sumber energi yang akan habis bila dipakai terus menerus, yaitu sumber energi yang tersimpan di bumi dalam bentuk fosil energi. Energi ini dapat digolongkan ke dalam energi kimia yang harus dieksplorasi, seperti minyak bumi, batu bara, dan bahan tambang lainnya. Ada sumber energi lain yang dihasilkan dari proses kimia tertentu, yang menghasilkan bahan yang dapat dimanfaatkan oleh kita semua dengan mudah antara lain biogas yang diolah dari kotoran hewan dan manusia; alkohol dan spiritus yang didapat dari proses fermentasi, umumnya dihasilkan oleh pabrik.

Energi nuklir adalah energi yang terjadi akibat pemecahan inti atom yang disebut gejala reaksi fisi atau penggabungan inti atom yang disebut reaksi fusi yang selanjutnya dikendalikan dalam reaktor nuklir. Dengan pengendalian yang baik energi nuklir ini dapat diubah menjadi energi listrik atau Pembangkit Listrik

Tenaga Nuklir (PLTN) dan dapat dihasilkan energi yang sangat besar dan dapat kita manfaatkan bagi keperluan hidup sehari-hari.

Pemakaian energi listrik di rumah-rumah dihitung berdasarkan banyaknya daya yang dipakai dalam selang waktu tertentu, yang pada umumnya dihitung tiap bulan melalui rekening listrik yang dikeluarkan PLN. Dalam hal ini PLN menggunakan ukuran kilo watt jam atau disingkat KWH. Besarnya : 1 KWH = 1000 watt jam. Pemakaian energi listrik ini dihitung berdasarkan pemakaian daya, misalnya lampu, televisi, radio, mesin cuci dan sebagainya dalam selang waktu satu bulan. Andaikan kita menggunakan daya tiap hari untuk lampu setara 50 watt, televisi, 150 watt, mesin cuci 300 watt maka dalam satu hari kita menggunakan daya tiap hari 500 watt, dalam 30 hari kita menggunakan energi listrik sebanyak $500 \text{ watt} \times 30 \text{ hari} = 15000 \text{ watt hari} = 15 \text{ KWH}$. Apabila tarif energi listrik pemakaian tiap KWH Rp2000,-

Jumlah dana yang dibayarkan adalah dalam 30 hari $15 \times \text{Rp}2000,- = \text{Rp}30.000$,

Energi mekanik merupakan energi yang dihasilkan dari peristiwa mekanis, merupakan gabungan antara energi potensial dan energi kinetik. Pada benda yang dijatuhkan dari ketinggian tertentu, saat benda jatuh energi potensial menjadi semakin kecil dan energi kinetik semakin besar dan akhirnya benda berhenti. Pegas yang diregangkan merupakan contoh energi mekanik yang tersimpan sebagai energi potensial.

Lampiran 4

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

A. Judul :

Mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

B. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

C. Alat dan Bahan

Lampu

Telepon genggam

Laptop

Kipas

D. Langkah-langkah kegiatan :

1. Amati benda-benda elektronik tersebut!
2. Amati perubahan energi yang terjadi dan tuliskan manfaatnya!
3. Catatlah hasil pengamatanmu!

E. Hasil Pengamatan

No	Nama Benda Elektronik	Kegunaan	Perubahan Bentuk Energi
1	Lampu	Menerangi ruangan	Arus listrik → panas dan cahaya
2			
3			
4			
5			
6			

1. Pada pengamatan yang kamu lakukan, apakah perubahan energi yang terjadi membawa manfaat? Jelaskan!

Lampiran 5**SOAL**

Nama :

Kelas :

Hari, tanggal :

Semester :

1. *Perhatikan kalimat matematika berikut:*

- a) $2 \times 3 + 1 = 7$ dan $2 \times 3 + 1 \neq 8$
- b) $4 \times 7 + 2 = 30$ dan $4 \times 7 + 2 \neq 36$
- c) $2 + 5 \times 4 = 22$ dan $2 + 5 \times 4 \neq 28$
- d) $8 \times 1 + 7 = 15$ dan $8 \times 1 + 7 \neq 64$
- e) $4 + 5 \times 3 = 19$ dan $4 + 5 \times 3 \neq 27$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Penjumlahan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

2. *Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!*

- a) $2 \times 4 + 5 =$
- b) $4 \times 5 + 3 =$
- c) $2 + 5 \times 6 =$
- d) $3 \times 7 + 4 =$
- e) $2 + 5 \times 8 =$

3. *Perhatikan kalimat matematika berikut:*

- a) $2 \times 3 - 1 = 5$ dan $2 \times 3 - 1 \neq 4$
- b) $10 - 2 \times 4 = 2$ dan $10 - 2 \times 4 \neq 32$
- c) $4 \times 5 - 5 = 15$ dan $4 \times 5 - 5 \neq 28$
- d) $10 - 3 \times 2 = 4$ dan $10 - 3 \times 2 \neq 14$
- e) $3 \times 6 - 5 = 13$ dan $3 \times 6 - 5 \neq 3$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Pengurangan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

4. *Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!*

- a) $2 \times 4 - 5 =$
- b) $4 \times 5 - 3 =$
- c) $6 \times 2 - 5 =$
- d) $3 \times 7 - 4 =$
- e) $18 \times 2 - 5 =$

Lampiran 6

Tabel 1. Hasil Pengamatan Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning*

(PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

(Diisi Oleh Guru Kelas/ Observer)

Siklus I Pertemuan 1

Tema : Selalu Berhemat Energi (2)
 Subtema : Macam-Macam Sumber Energi (1)
 Pembelajaran : 1

No	Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
				AB	B	C	K
				4	3	2	1
1	Identitas Mata Pelajaran	a. Terdapat satuan pendidikan yakni SD Negeri 23 Pasir Sebelah b. Terdapat kelas IV c. Terdapat semester I d. Terdapat tema Selalu Berhemat Energi subtema Macam-macam Sumber Energi	√ √ √ √	√			
2	Perumusan Indikator	a. Indikator yang dirumuskan sudah dengan Kompetensi Dasar tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) b. Indikator yang dirumuskan menggunakan kata kerja operasional yang sesuai dengan kompetensi yang diukur tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) c. Indikator yang dirumuskan sesuai dengan aspek pengetahuan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) d. Indikator yang dirumuskan sesuai dengan aspek keterampilan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA,	√ √ √ -			√	

		Matematika, Bahasa Indonesia)					
3	Perumusan Tujuan Pembelajaran	a. Tujuan pembelajaran yang dirancang sesuai dengan indikator yang ingin dicapai tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia). b. Tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 sudah mencakup aspek <i>Audience, Behaviour, Condition</i>, dan <i>Degree</i> c. Tujuan pembelajaran yang dirancang sudah jelas sesuai dengan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) d. Tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan kegiatan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, dan Bahasa Indonesia)	√ √ √ -		√		
4	Pemilihan Materi Ajar	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) b. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah c. Materi sudah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) d. Keruntutan uraian materi ajar tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia)	√ - √ -			√	
5	Pemilihan Sumber Belajar	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) b. Kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (Energi Listrik, Operasi Hitung Campur, dan Buklet) c. Kesesuaian dengan model PBL d. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir	√ - √ -			√	

		Sebelah					
6	Pemilihan Media Belajar	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) b. Kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (Energi Listrik, Operasi Hitung Campur, dan Buklet) c. Kesesuaian dengan model PBL d. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah	√ √ √ -		√		
7	Model Pembelajaran	a. Model Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia). b. Model Pembelajaran sesuai dengan model PBL c. Model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah d. Model pembelajaran sesuai dengan lingkungan siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah	√ √ - -		√		
8	Skenario Pembelajaran	a. Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dengan urutan yang jelas sesuai dengan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) b. Penyatuan pembelajaran dengan berbagai muatan pelajaran dalam satu PBM meliputi Ilmu Pengetahuan alam, Matematika, dan Bahasa Indonesia c. Kesesuaian kegiatan dengan model PBL (orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah)	√ √ √		√		

		d. Kesesuaian alokasi waktu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup dengan cakupan materi tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia)	-				
9	Rancangan Penilaian Autentik	a. Kesesuaian bentuk, teknik dan instrumen dengan indikator pencapaian kompetensi tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) b. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian pengetahuan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) c. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian sikap tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia) d. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian keterampilan tema 2 subtema 1 pembelajaran 1 (IPA, Matematika, Bahasa Indonesia)	- √ √ √		√		
Jumlah skor yang diperoleh			26				
Jumlah skor maksimal			36				
Persentase			72,22%				
Kualifikasi			C				

Sumber: Dikembangkan dari buku Kemendikbud (2014: 144-146) "Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014".

Masukan terhadap RPP secara umum.

Secara keseluruhan pembuatan RPP pada siklus I pertemuan I masih belum sesuai yang diharapkan. Karena masih banyak kekurangan pada komponen rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat. Untuk itu dapat di lakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Keterangan :

- AB (4) :Jika keempat deskriptor pada komponen RPP terlaksana
 B (3) : Jika tiga deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

Skor maksimal : 36

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{26}{36} \times 100\% \\ &= 72,22\% \\ &= C\end{aligned}$$

Kriteria taraf keberhasilan ditentukan sebagai berikut :

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 18 Agustus 2015

Guru kelas IV



Harlinda Syarifitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 7

Tabel 2. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Siklus I Pertemuan 1

Tema : Selalu Berhemat Energi (2)
 Subtema : Macam-Macam Sumber Energi (1)
 Pembelajaran : 1

Langkah-langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
			AB	B	C	K
			4	3	2	1
<i>Langkah 1: Orientasi siswa pada masalah</i>	a. Guru membuka skemata siswa dengan mengajak siswa untuk mengamati lampu yang ada di kelas sementara salah satu siswa menyalakan dan mematikan lampu dengan saklar yang ada.	√		√		
	b. Guru bertanya jawab dengan siswa terkait penggunaan saklar.	√				
	c. Guru merangsang siswa untuk berpikir tentang peranan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan listrik dalam kehidupan kita sehari-hari.	-				
	d. Guru melemparkan masalah terkait apa yang terjadi jika tidak ada listrik.	√				
<i>Langkah 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar</i>	a. Guru membagi siswa ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang	√		√		
	b. Guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok	√				
	c. Guru menjelaskan tugas	-				

	yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok d. Guru menugaskan siswa mamahami LDK yang diberikan oleh guru	√				
<i>Langkah 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>	a. Guru membimbing Siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik yang ada di kelas, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi benda tersebut. b. Guru membimbing siswa untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan permasalahan. c. Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan operasi hitung campuran (perkalian dan penjumlahan serta perkalian dan pengurangan) d. Guru membimbing siswa mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan.	√ √ √ -		√		
<i>Langkah 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>	a. Guru memperlihatkan buklet yang dibawanya kepada siswa. b. Guru meminta siswa untuk berkreasi membuat buklet yang berisi informasi tentang benda-benda elektronik yang mereka ketahui. c. Guru mengajak siswa untuk mempresentasikan hasil percobaan dan hasil kerja kelompok. d. Guru meminta siswa dalam kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan guru memberikan umpan balik.	√ √ √ -				

<i>Langkah 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>	a. Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok	√		√		
	b. Guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain.	-				
	c. Guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa.	√				
	d. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan	√				
JUMLAH		15				
PERSENTASE		75%				

Sumber: Dikembangkan dari Buku Kemendikbud (2014: 144-146) “Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014”

Keterangan:

AB (4) : Jika keempat deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

Skor maksimal : 20

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{15}{20} \times 100\% \\
 &= 75\% \\
 &= C
 \end{aligned}$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 18 Agustus 2015

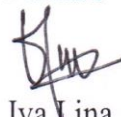
Guru kelas IV



Harlinda Syafitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 8

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah
Siklus I Pertemuan 1

Tema : Selalu Berhemat Energi (2)
Subtema : Macam-Macam Sumber Energi (1)
Pembelajaran : 1

Langkah-langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
			AB	B	C	K
			4	3	2	1
<i>Langkah 1:</i> <i>Orientasi siswa pada masalah</i>	a. Siswa memperhatikan guru membuka skemata siswa dengan mengajak siswa untuk mengamati lampu yang ada di kelas sementara salah satu siswa menyalakan dan mematikan lampu dengan saklar yang ada.	√				
	b. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru terkait penggunaan saklar.	√				
	c. Siswa dirangsang untuk berpikir tentang peranan arus listrik dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan listrik dalam kehidupan kita sehari-hari.	-				
	d. Siswa diberikan masalah terkait apa yang terjadi jika tidak ada listrik.	√				
<i>Langkah 2:</i> <i>Mengorganisasi siswa untuk belajar</i>	a. Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang	√				
	b. Siswa mendapatkan LDK masing-masing kelompok	√				
	c. Siswa mendengarkan guru menjelaskan tugas yang	-				

	akan di kerjakan pada masing-masing kelompok d. Siswa mendengarkan guru untuk mamahami LDK yang diberikan oleh guru	√				
<i>Langkah 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>	a. Siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik yang ada di kelas, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi benda tersebut.. b. Siswa dibimbing oleh guru untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan permasalahan. c. Siswa mengerjakan operasi hitung campuran (perkalian dan penjumlahan serta perkalian dan pengurangan) yang ditugaskan guru. d. Siswa mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan	√ √ √ -				
<i>Langkah 4: Mengembangk n dan menyajikan hasil karya</i>	a. Siswa mengamati contoh buklet yang dibawa oleh guru baik itu isi buklet, warna, gambar, kalimat atau bahasa yang digunakan serta manfaat buklet tersebut. b. Siswa berkreasi membuat buklet yang berisi informasi tentang benda-benda elektronik yang mereka ketahui. Siswa bisa menggunakan data hasil pengamatan pada kegiatan pertama sebagai bahan informasi membuat buklet mereka. c. Siswa dalam kelompok	√ √ √				

	mempresentasikan hasil percobaan dan hasil kerja kelompok. d. Siswa dalam kelompok lain menanggapi hasil presentasi dan guru memberikan umpan balik.	-				
<i>Langkah 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>	a. Siswa bersama guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok	√				
	b. Siswa menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain.	-				
	c. Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami	√				
	d. Siswa mendengarkan Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari	√				
JUMLAH		15				
PERSENTASE		75%				

Sumber: Dikembangkan dari Buku Kemendikbud (2014: 144-146) “Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014”

Keterangan:

AB (4) : Jika keempat deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

Skor maksimal : 20

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{15}{20} \times 100\%$$

$$= 75\%$$

$$= C$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 18 Agustus 2015

Guru kelas IV



Harlinda Syafitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 9

Tabel 4. Hasil Penilaian Sikap Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu

Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di

Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Siklus I Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati												Skala 1-4	Prediket	Nilai sikap
		Teliti				Cermat				Percaya Diri						
		K	C	B	AB	K	C	B	AB	K	C	B	AB			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	APC			√			√				√			2.33	C+	Cukup
2	AL		√				√				√			2.00	C	Cukup
3	AGW		√					√		√				2.00	C	Cukup
4	AG			√			√					√		2.66	B-	Baik
5	BCL		√				√				√			2.00	C	Cukup
6	CIG		√				√				√			2.00	C	Cukup
7	DC		√				√				√			2.00	C	Cukup
8	DD				√				√			√		3.66	A-	Amat Baik
9	DSE			√				√				√		3.00	B	Baik
10	FS		√				√					√		2.00	C	Cukup
11	JRS		√				√					√		2.33	C+	Cukup
12	KD			√				√				√		3.00	B	Baik
13	LBM		√				√					√		2.33	C+	Cukup
14	MRR		√				√				√			2.00	C	Cukup
15	MS		√				√				√			2.00	C	Cukup
16	PR				√				√				√	4.00	A	Amat Baik
17	RAA		√				√				√			2.00	C	Cukup
18	RS		√				√					√		2.33	C+	Cukup
19	RI			√			√				√			2.33	C+	Cukup
20	RSP		√				√					√		2.33	C+	Cukup
21	RR				√				√				√	4.00	A	Amat Baik
22	SFW		√				√				√			2.00	C	Cukup
23	SW			√				√					√	3.66	A-	Amat Baik
24	SP			√			√					√		2.66	B-	Baik
25	TA			√				√				√		3.00	B	Baik
26	WA		√				√				√			2.00	C	Cukup
27	ZR		√				√				√			2.00	C	Cukup
Jumlah														67.62		
Rata-rata														2.50	B-	Baik

Keterangan indikator :

a. Teliti

- 4 (Amat Baik) : Selalu teliti terhadap semua yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.
- 3 (Baik) : Sering teliti terhadap apa yang di kerjakan dalam proses pembelajaran dan kadang-kadang tidak melakukannya.
- 2 (Cukup) : Kurang teliti terhadap apa yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.
- 1 (Kurang) : Tidak pernah teliti terhadap apa yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.

b. Cermat

- 4 (Amat baik) : Selalu cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.
- 3 (Baik) : Sering cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran kadang-kadang tidak melakukannya.
- 2 (Cukup) : Kurang cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.
- 1 (Kurang) : Tidak disiplin dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.

c. Percaya Diri :

- 4 (Amat baik) : Selalu percaya diri terhadap proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.
- 3(Baik) : Sering percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung diberikan dan kadang-kadang tidak percaya diri.
- 2 (Cukup) : Kurang percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.
- 1 (Kurang) : Tidak percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.

Lampiran 10

Tabel 5. Hasil Penilaian Pengetahuan Tes Individu Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Siklus I Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Mata Pelajaran			Jumlah	Nilai	Predikat
		Matematika	Bahasa Indonesia	IPA			
1	APC	2.88	2.50	2.80	8.18	2.72	B
2	AL	2.72	3.00	3.80	9.52	3.17	B+
3	AGW	1.76	2.50	3.20	7.46	2.48	B-
4	AG	1.68	3.00	3.60	8.28	2.76	B
5	BCL	1.00	3.50	3.20	7.70	2.56	B-
6	CIG	2.72	3.50	3.20	9.42	3.14	B+
7	DC	2.32	3.50	4.00	9.82	3.27	B+
8	DD	4.00	3.50	4.00	11.50	3.83	A
9	DSE	3.50	3.00	3.80	10.30	3.43	A-
10	FS	1.72	2.50	3.20	7.42	2.47	B-
11	JRS	1.76	2.50	3.20	7.46	2.48	B-
12	KD	3.60	3.50	4.00	11.10	3.70	A
13	LBM	2.72	3.00	3.60	9.32	3.11	B+
14	MRR	1.76	2.50	3.60	7.68	2.56	B-
15	MS	2.24	2.50	3.60	8.34	2.78	B
16	PR	4.00	3.00	3.80	10.80	3.60	A-
17	RAA	2.48	3.00	3.60	9.08	3.02	B+
18	RS	2.48	2.50	3.60	8.58	2.86	B
19	RI	2.64	2.50	2.80	7.94	2.64	B-
20	RSP	2.48	2.50	3.20	8.18	2.72	B
21	RR	4.00	2.50	2.80	9.30	3.10	B+
22	SFW	1.60	3.50	3.20	8.30	2.77	B
23	SW	3.60	2.50	2.80	8.90	2.97	B
24	SP	2.48	2.50	4.00	8.98	2.99	B
25	TA	2.48	2.50	3.60	8.58	2.86	B
26	WA	2.32	3.50	3.20	9.02	3.01	B+
27	ZR	2.48	3.00	3.60	9.08	3.02	B+
Jumlah		69.42	78.00	93.00	240.42	80.02	
Rata-rata		2.57	2.88	3.44	8.90	2.96	B

Lampiran 11

Tabel 6. Hasil Penilaian Keterampilan Proses Individu Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Siklus I Pertemuan I

No	Siswa	Aspek yang Dinilai								Skala 1-4	Prediket
		Keterampilan dalam membuat gambar				Keterampilan dalam mewarnai gambar					
		K	C	B	AB	K	C	B	AB		
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	APC				√		√			3.00	B
2	AL				√			√		3.50	B +
3	AGW				√		√			3.00	B
4	AG				√		√			3.00	B
5	BCL				√		√			3.00	B
6	CIG				√		√			3.00	B
7	DC				√		√			3.00	B
8	DD				√		√			3.00	B
9	DSE				√			√		3.50	B +
10	FS				√		√			3.00	B
11	JRS				√		√			3.00	B
12	KD				√		√			3.00	B
13	LBM				√			√		3.50	B +
14	MRR			√			√			2.50	C +
15	MS			√			√			2.50	C +
16	PR				√			√		3.50	B +
17	RAA				√		√			3.00	B
18	RS			√			√			2.50	C +
19	RI				√		√			3.00	B
20	RSP				√		√			3.00	B
21	RR				√		√			3.00	B
22	SFW				√		√			3.00	B
23	SW				√		√			3.00	B
24	SP				√		√			3.00	B
25	TA			√			√			2.50	C +
26	WA				√		√			3.00	B
27	ZR				√		√			3.00	B
Jumlah										81.00	
Rata-rata										3.00	B

Keterangan :

Indikator :

a. Keterampilan dalam membuat gambar

- 4 : Siswa mampu membuat 3 gambar alat elektronik dengan rapi dan bersih.
- 3 : Siswa mampu membuat 2 gambar alat elektronik dengan rapi dan bersih.
- 2 : Siswa mampu membuat 2 gambar alat elektronik tetapi kurang rapi dan bersih.
- 1 : Siswa mampu membuat 1 gambar alat elektronik.

b. Keterampilan dalam mewarnai gambar

- 4 : Siswa mampu mewarnai gambar alat elektronik tanpa melewati batas gambar dengan kombinasi warna yang menarik .
- 3 : Siswa mampu mewarnai gambar alat elektronik tanpa melewati batas gambar dengan kombinasi warna kurang menarik.
- 2 : Siswa mampu mewarnai gambar alat elektronik tetapi melewati batas gambar dan kombinasi warna kurang menarik.
- 1 : Siswa belum mampu mewarnai gambar alat elektronik.

Lampiran 12

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Nilai			Jumlah	Rata-rata	KKM	Keterangan		Kualifikasi
		Afektif	Kognitif	Psikomotor				Tuntas	Tidak Tuntas	
1.	APC	2.33	2.72	3.00	8.05	2.68	3.00		√	Baik
2.	AL	2.00	3.17	3.50	8.67	2.89	3.00		√	Baik
3.	AGW	2.00	2.48	3.00	7.48	2.49	3.00		√	Baik
4.	AG	2.66	2.76	3.00	8.42	2.81	3.00		√	Baik
5.	BCL	2.00	2.56	3.00	7.56	2.52	3.00		√	Baik
6.	CIG	2.00	3.14	3.00	8.14	2.71	3.00		√	Baik
7.	DC	2.00	3.27	3.00	8.27	2.75	3.00		√	Baik
8.	DD	3.66	3.83	3.00	10.49	3.49	3.00	√		Amat Baik
9.	DSE	3.00	3.43	3.50	9.93	3.31	3.00	√		Baik
10.	FS	2.00	2.47	3.00	7.47	2.49	3.00		√	Baik
11.	JRS	2.33	2.48	3.00	7.81	2.60	3.00		√	Baik
12.	KD	3.00	3.70	3.00	9.70	3.23	3.00	√		Baik
13.	LBM	2.33	3.11	3.50	8.94	2.98	3.00		√	Baik
14.	MRR	2.00	2.56	2.50	7.06	2.35	3.00		√	Baik
15.	MS	2.00	2.78	2.50	7.28	2.42	3.00		√	Baik
16.	PR	4.00	3.60	3.50	11.10	3.70	3.00	√		Amat Baik
17.	RAA	2.00	3.02	3.00	8.02	2.67	3.00		√	Baik
18.	RS	2.33	2.86	2.50	7.69	2.56	3.00		√	Baik
19.	RI	2.33	2.64	3.00	7.97	2.65	3.00		√	Baik
20.	RSP	2.33	2.72	3.00	8.05	2.68	3.00		√	Baik
21.	RR	4.00	3.10	3.00	10.10	3.36	3.00	√		Amat Baik
22.	SFW	2.00	2.77	3.00	7.77	2.59	3.00		√	Baik
23.	SW	3.66	2.97	3.00	9.63	3.21	3.00	√		Baik
24.	SP	2.66	2.99	3.00	8.65	2.88	3.00		√	Baik
25.	TA	3.00	2.86	2.50	8.36	2.78	3.00		√	Baik
26.	WA	2.00	3.01	3.00	8.01	2.67	3.00		√	Baik
27.	ZR	2.00	3.02	3.00	8.02	2.67	3.00		√	Baik
Jumlah		67.62	80.92	81.00	228.64	76.14		6	21	
Rata-rata		2.50	2.96	3.00	8.46	2.82		22.22%	77.78%	
Persentase										

Lampiran 13

Pemetaan Indikator Pada Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 4

BAHASA INDONESIA

Kompetensi Dasar

3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

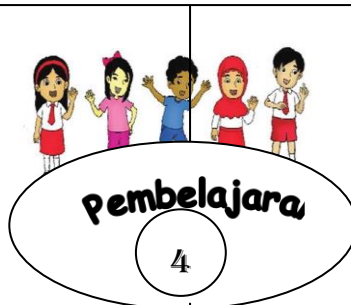
4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator

3.1.1 Membuat pertanyaan dari teks laporan yang dibacanya,

3.1.2 Menjawab pertanyaan yang dibuat oleh temannya dari teks laporan.

4.1.1 Menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.



MATEMATIKA

Kompetensi Dasar

3.10 Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana,

4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya.

Indikator

3.10.1 Menerapkan konsep persamaan antara sepasang ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.

4.1.1 Mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK.

IPS

Kompetensi Dasar

3.3 Memahami manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis di sekitarnya.

4.3 Menceritakan manusia dalam hubungannya dengan lingkungan geografis tempat tinggalnya.

Indikator

3.3.1 Mengidentifikasi kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi lingkungan geografis tempat tinggal.

4.3.1 Menceritakan kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi geografis tempat tinggalnya.

Lampiran 14

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 23 Pasir Sebelah
Kelas/Semester	: IV (Empat) /I (Satu)
Tema 2	: Selalu Berhemat Energi
Subtema 1	: Macam-macam Sumber Energi
Pembelajaran Ke	: IV (Empat)
Alokasi Waktu	: 5 X 35 Menit (1 X Pertemuan)

I. KOMPETENSI INTI

5. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
6. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya
7. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
8. Menyajikan pengalaman faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

J. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

BAHASA INDONESIA

Kompetensi Dasar:

- 1.2 Mengakui dan mensyukuri anugerah Tuhan yang Maha Esa atas keberadaan lingkungan dan sumber daya alam, alat teknologi modern dan tradisional, perkembangan teknologi, energi, serta permasalahan sosial
- 2.1 Memiliki kepedulian terhadap gaya, gerak, energi panas, bunyi, cahaya, dan energi alternatif melalui pemanfaatan bahasa Indonesia
- 3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
- 4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

Indikator:

- 3.1.1 Membuat pertanyaan dari teks laporan yang dibacanya
- 3.1.2 Menjawab pertanyaan yang dibuat oleh temannya dari teks laporan.
- 4.1.1 Menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

ILMU PENGETAHUAN SOSIAL (IPS)

Kompetensi Dasar:

- 1.3 Menerima karunia tuhan YME yang telah menciptakan manusia dan lingkungannya
- 2.3 Menunjukkan perilaku santun, toleran dan peduli dalam melakukan interaksi sosial dengan lingkungan dan teman sebaya
- 3.3 Memahami manusia dalam hubungannya dengan kondisi geografis di sekitarnya
- 4.3 Menceritakan manusia dalam hubungannya dengan lingkungan geografis tempat tinggalnya

Indikator:

- 3.3.1 Mengidentifikasi kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi lingkungan geografis tempat tinggal.
- 4.3.1 Menceritakan kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi geografis tempat tinggalnya.

MATEMATIKA

Kompetensi Dasar:

- 2.1 Menunjukkan sikap kritis, cermat dan teliti, jujur, tertib dan mengikuti aturan, peduli, disiplin waktu, tidak mudah menyerah serta bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas.
- 3.10 Menyederhanakan kesamaan dua ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, atau perkalian pada kedua ruas sehingga diperoleh bentuk yang paling sederhana.

4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri , menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya

Indikator:

3.10.1 Menerapkan konsep persamaan antara sepasang ekspresi menggunakan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.

4.1.1 Mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK

K. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan kegiatan membaca teks, siswa mampu mengolah informasi menjadi bentuk pertanyaan tentang manfaat bendungan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulisan menggunakan kosakata baku dengan tepat.
2. Dengan kegiatan membaca teks, siswa mampu menjawab pertanyaan yang dibuat oleh temannya tentang manfaat bendungan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulisan menggunakan kosakata baku dengan tepat.
3. Dengan kegiatan membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan siswa dapat menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku dengan percaya diri.
4. Dengan kegiatan membaca peta, siswa mampu menemukan kenampakan alam dan buatan yang sesuai dengan kondisi lingkungan geografis tempat tinggal dengan benar.

5. Dengan menulis laporan identifikasi siswa dapat menceritakan kenampakan alam dan buatan sesuai kondisi geografis tempat tinggalnya.
6. Dengan kegiatan menghitung jumlah daya lampu, siswa mampu menerapkan konsep kalimat matematika sepasang ekspresi menggunakan operasi hitung penambahan, pengurangan, dan perkalian dengan benar.
7. Dengan kegiatan menghitung jumlah daya lampu, siswa dapat mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK

L. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks bacaan tentang bendungan
2. Mencari informasi berdasarkan peta
3. Operasi hitung campur

M. METODE, PENDEKATAN DAN MODEL PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran : tanya jawab, diskusi kelompok, penugasan, ceramah

Pendekatan pembelajaran : *scientific* (mengamati, mengumpulkan informasi/bertanya, eksperimen/mencoba, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan)

Model pembelajaran : *Problem Based Learning*

Langkah-langkah :

6. Mengorientasi siswa pada masalah
7. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
8. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
9. Mengembangkan dan menyajikan karya

10. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

N. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

4. Media : Peta besar dan atlas.

5. Alat/bahan : Alat Tulis

6. Sumber Belajar :

Buku guru tema 2 Selalu Berhemat Energi kurikulum 2013 edisi revisi

Buku siswa tema 2 Selalu Berhemat Energi kurikulum 2013 edisi revisi

Peta Provinsi Jakarta

O. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah-langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Langkah 1 Orientasi siswa pada masalah	5. Guru membuka skemata siswa dengan mengajak siswa untuk mengamati gambar bendungan yang dipajang guru di depan kelas. (<i>mengamati</i>) 6. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang gambar yang disediakan guru. (<i>menanya, menalar</i>). 7. Siswa dirangsang untuk berpikir tentang peranan bendungan dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan bendungan. 8. Siswa dilemparkan masalah bagaimana jika bendungan tidak ada.	35 Menit
Langkah 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	5. Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang 6. Guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok 7. Guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok 8. Guru menugaskan siswa mamahami LDK yang diberikan oleh guru	35 menit
Langkah 3 Membimbing penyelidikan	1. Siswa membaca teks tentang bendungan. 2. Siswa membuat pertanyaan berdasarkan bacaan dan menuliskannya pada buku. 3. Siswa menukarkan pertanyaan yang telah	35 menit

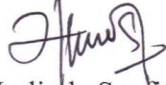
individual maupun kelompok	mereka tulis pada buku bersama teman sebangku dan mendiskusikan jawabannya. 4. Siswa menuliskan jawaban yang benar.	
Langkah 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1. Siswa mencatat kenampakan alam yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan alam tersebut. 2. Siswa mencatat kenampakan buatan yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan buatan tersebut. 3. Dengan menggunakan peta siswa secara berkelompok menyajikan data yang dimilikinya di depan kelas. 4. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan temannya.	50 menit
Langkah 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	5. Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok 6. Guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. 7. Guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa. 8. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan	20 menit

P. PENILAIAN

1. Penilaian sikap : Teliti, Cermat, Percaya Diri.
2. Penilaian pengetahuan : tes tertulis (diisi dengan penilaian angka)
3. Penilaian keterampilan : Unjuk Kerja

Padang, 20 Agustus 2015

Guru kelas IV



Harlinda Syafitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627



Mengetahui,

Kepala SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Leli Wasdeti

Nip. 19601211 198302 2 002

Lampiran 15

MATERI

Indonesia memiliki beraneka kenampakan alam dan juga kenampakan buatan. Kenampakan alam adalah segala sesuatu yang nampak di permukaan bagian bumi atau alam. Permukaan bumi terdiri dari daratan dan perairan. Di bagian daratan terdapat berbagai macam bentangan alam. Misalnya dataran rendah, dataran tinggi, pegunungan, gunung, dan pantai. Sedangkan di perairan berupa sungai, danau, selat, teluk, laut, samudera.

Kenampakan buatan adalah daerah yang sengaja dibuat lingkungan baru untuk kepentingan tertentu. Kepentingan manusia, antara lain untuk kemakmuran, melindungi satwa dan tumbuhan, pembangunan sarana dan prasarana bagi umum, untuk PLTA, dan untuk tujuan wisata atau rekreasi. Contoh kenampakan alam buatan antara lain waduk/ bendungan, pelabuhan dan juga Bandar udara.

Bendungan adalah suatu tembok yang dibentuk dari berbagai batuan dan tanah untuk menahan laju air. Air yang dibendung itu digunakan untuk berbagai macam kebutuhan masyarakat banyak. Bendungan mempunyai banyak sekali manfaat, antara lain untuk mengalirkan air ke sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) sehingga dapat menghasilkan listrik. Bendungan juga bermanfaat sebagai penyedia air bersih, irigasi untuk mengairi sawah dan ladang, tempat rekreasi, habitat untuk ikan dan hewan lainnya, pengendali banjir, dan sebagainya.

Bendungan terbesar di Indonesia adalah bendungan Jatiluhur atau yang lebih sering disebut waduk Jatiluhur. Bendungan ini terletak di kecamatan Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. Bendungan ini mulai dibangun sejak tahun 1957 oleh kontraktor asal Perancis dan diresmikan pada 26

Agustus 1967 oleh presiden Soeharto, dengan potensi air yang tersedia sebesar 12,9 miliar m³ / tahun dan merupakan waduk serbaguna pertama di Indonesia.

Bendungan kedua terbesar di Indonesia adalah *Bendungan Karangates* atau yang sekarang biasa disebut dengan Bendungan Sutami terletak di Desa Karangates, Kecamatan Sumberpucung, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Bendungan ini sumber airnya berasal dari Sungai Brantas. Bendungan ini dibangun tahun 1975-1977 dengan dana sekitar Rp.10 milyar untuk dijadikan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Namun bendungan ini kini dikenal sebagai objek wisata yang bernama **Taman Wisata Bendungan Karangates**.

Bendungan Sigura-Gura adalah bendungan yang terletak 23,3 km dari hulu Sungai Asahan (Danau Toba). Bendungan ini merupakan bendungan terbesar di Indonesia setelah Bendungan Jatiluhur dan Bendungan Ir. Sutami. Bendungan ini berfungsi untuk menjamin ketersediaan volume air dan besarnya energi air yang diperlukan bagi pembangkit tenaga listrik di PLTA Sigura-Gura. Mulai dibangun tahun 1978 dan selesai tahun 1981. Bendungan ini digunakan untuk pembangkit listrik yang dapat menghasilkan listrik dengan daya 1868 GWH/thn.

*Sumber : Buku Siswa kurikulum 2013 edisi Revisi halaman 19
Dan [www.seru.club/daftar bendungan terbesar di Indonesia.htm](http://www.seru.club/daftar-bendungan-terbesar-di-indonesia.htm)*

Lampiran 16**LEMBAR DISKUSI KELOMPOK**

Nama kelompok :

Anggota kelompok :

Kelas :

Hari/tanggal :

Semester :

F. Judul :

Mengetahui kenampakan alam dan buatan di Indonesia

G. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui kenampakan alam dan kenampakan buatan yang ada di Indonesia

H. Alat dan Bahan :

Alat tulis dan Peta Provinsi Jakarta yang telah disediakan guru

I. Langkah-langkah kegiatan :

5. Perhatikan peta Provinsi Jakarta yang telah dibagikan guru mu!
6. Carilah kenampakan buatan yang ada di peta tersebut seperti bendungan, rel kereta api, dan bandar udara.
7. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel yang tersedia!

8. Kemudian carilah kenampakan alam yang ada di provinsi Jakarta seperti gunung, sungai, dan danau.

9. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel!

J. Hasil Pengamatan

➤ Kenampakan Alam

No	Kenampakan Alam	Di Daerah
1		
2		
3		
4		
5		
6		

➤ Kenampakan Buatan

No	Kenampakan Buatan	Di Daerah
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Lampiran 17

Lembar Penilaian

Petunjuk : Bacalah teks berikut dengan cermat, kemudian jawablah pertanyaan yang tersedia dengan teliti!

Bendungan

Bendungan adalah suatu tembok yang dibentuk dari berbagai batuan dan tanah untuk menahan laju air. Air yang dibendung itu digunakan untuk berbagai macam kebutuhan masyarakat banyak. Bendungan mempunyai banyak sekali manfaat, antara lain untuk mengalirkan air ke sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) sehingga dapat menghasilkan listrik. Bendungan juga bermanfaat sebagai penyedia air bersih, irigasi untuk mengairi sawah dan ladang, tempat rekreasi, habitat untuk ikan dan hewan lainnya, pengendali banjir, dan sebagainya.

Bendungan terbesar di Indonesia adalah bendungan Jatiluhur atau yang lebih sering disebut waduk Jatiluhur. Bendungan ini terletak di kecamatan Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. Bendungan ini mulai dibangun sejak tahun 1957 oleh kontraktor asal Perancis dan diresmikan pada 26 Agustus 1967 oleh presiden Soeharto, dengan potensi air yang tersedia sebesar 12,9 miliar m³ / tahun dan merupakan waduk serbaguna pertama di Indonesia.

Bendungan kedua terbesar di Indonesia adalah *Bendungan Karangates* atau yang sekarang biasa disebut dengan Bendungan Sutami terletak di Desa Karangates, Kecamatan Sumberpucung, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Bendungan ini sumber airnya berasal dari Sungai Brantas. Bendungan ini dibangun tahun 1975-1977 dengan dana sekitar Rp.10 milyar untuk dijadikan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Namun bendungan ini kini dikenal sebagai objek wisata yang bernama **Taman Wisata Bendungan Karangates**.

Bendungan Sigura-Gura adalah bendungan yang terletak 23,3 km dari hulu Sungai Asahan (Danau Toba). Bendungan ini merupakan bendungan terbesar di Indonesia setelah Bendungan Jatiluhur dan Bendungan Ir. Sutami. Bendungan ini berfungsi untuk menjamin ketersediaan volume air dan besarnya energi air yang diperlukan bagi pembangkit tenaga listrik di PLTA Sigura-Gura. Mulai

dibangun tahun 1978 dan selesai tahun 1981. Bendungan ini digunakan untuk pembangkit listrik yang dapat menghasilkan listrik dengan daya 1868 GWH/thn.

Sumber : Buku Siswa kurikulum 2013 edisi Revisi halaman 19

Dan www.seru.club/daftar_bendungan_terbesar_di_Indonesia.htm

- ❖ Buatlah paling sedikit lima pertanyaan tentang bendungan sesuai dengan teks di atas.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

- ❖ Tukarkan pertanyaanmu dengan teman sebangku, lalu jawab pertanyaan temanmu dan diskusikan jawaban kalian. Tuliskan jawaban yang benar dari pertanyaanmu.

Jawaban:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Lampiran 18

SOAL

Nama :

Kelas :

Hari, tanggal :

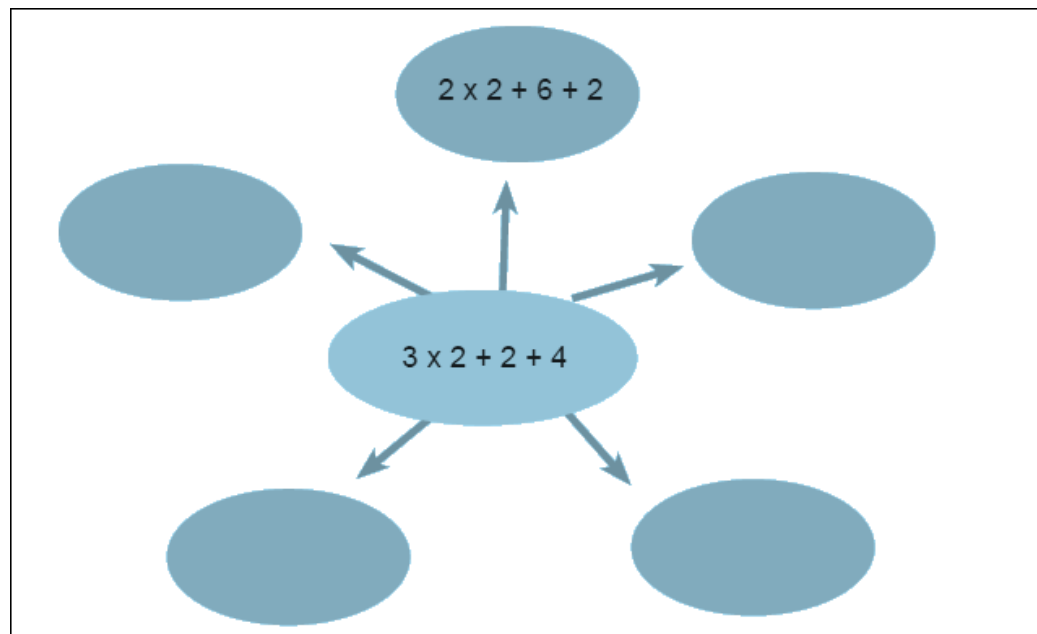
Semester :

Petunjuk : ***Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar dan teliti!***

1. Di rumah Beni terdapat 3 kamar tidur dan masing-masing kamar memiliki 2 lampu. Sebuah ruang makan memiliki 2 lampu. Sebuah ruang tamu memiliki 4 lampu.

Hitunglah banyak lampu yang ada di rumah Beni!

2. Tuliskan lima kalimat matematika dengan bilangan dan operasi hitung yang berbeda (penjumlahan, pengurangan, dan perkalian), tetapi dengan hasil yang sama dengan jumlah lampu di rumah Beni.



Lampiran 19

Tabel 8. Hasil Pengamatan Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning*

(PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

(Diisi Oleh Guru Kelas/ Observer)

Siklus I Pertemuan 2

Tema : Selalu Berhemat Energi
 Subtema : Macam-Macam Sumber Energi
 Pembelajaran : 4

No	Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
				AB	B	C	K
				4	3	2	1
1	Identitas Mata Pelajaran	e. Terdapat satuan pendidikan yakni SD Negeri 23 Pasir Sebelah f. Terdapat kelas IV g. Terdapat semester I h. Terdapat tema Selalu Berhemat Energi subtema Macam-Macam Sumber Energi	√ √ √ √	√			
2	Perumusan Indikator	a. Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) b. Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) c. Kesesuaian rumusan dengan aspek pengetahuan tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) d. Kesesuaian rumusan dengan aspek keterampilan tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia)	√ √ √ -		√		
3	Perumusan	e. Kesesuaian dengan Indikator tema		√			

	Tujuan Pembelajaran	2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) f. Kesesuaian perumusan dengan aspek <i>Audience, Behaviour, Condition, dan Degree</i> tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) g. Tujuan pembelajaran yang dirancang sudah jelas sesuai dengan tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) h. Tujuan Pembelajaran sudah sesuai dengan kegiatan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia)	√				
			√				
			√				
			√				
4	Pemilihan Materi Ajar	e. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) f. Kesesuaian dengan karakteristik siswa tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) g. Materi sudah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) h. Keruntutan uraian materi ajar tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia)	√		√		
			√				
			√				
			-				
5	Pemilihan Sumber Belajar	e. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) f. Kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) g. Kesesuaian dengan model PBL h. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah	√		√		
			√				
			√				
			-				
6	Pemilihan Media Belajar	e. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1	√		√		

		pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) f. Kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) g. Kesesuaian dengan model PBL h. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah	√ √ -				
7	Model Pembelajaran	e. Model Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) f. Model Pembelajaran sesuai dengan model PBL g. Model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah h. Model pembelajaran sesuai dengan lingkungan siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah	√ √ - -			√	
8	Skenario Pembelajaran	a. Menampilkan langkah-langkah model PBL dengan jelas b. Penyatuan pembelajaran dengan berbagai muatan pelajaran dalam satu PBM meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Sosial. c. Kesesuaian kegiatan dengan model PBL (orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah) d. Kesesuaian alokasi waktu dengan pelaksanaan langkah PBL	√ √ √ -		√		
9	Rancangan Penilaian Autentik	e. Kesesuaian bentuk, teknik dan instrument dengan indikator pencapaian kompetensi tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia) f. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrument penilaian sikap	√ √	√			

		tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia)					
		g. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian pengetahuan tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia)	√				
		h. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrument penilaian keterampilan tema 2 subtema 1 pembelajaran 4 (IPS, Matematika, Bahasa Indonesia)	√				
Jumlah skor yang diperoleh			29				
Jumlah skor maksimal			36				
Persentase			80,56%				
Kualifikasi			B				

Sumber: Dikembangkan dari buku Kemendikbud (2014: 144-146) "Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014".

Masukan terhadap RPP secara umum.

Secara keseluruhan pembuatan RPP pada siklus I pertemuan 2 sudah mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Namun masih terdapat beberapa kekurangan pada komponen RPP sehingga masih belum sesuai yang diharapkan. Untuk itu dapat di lakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Keterangan :

AB (4) :Jika keempat deskriptor pada komponen RPP terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

Skor maksimal : 36

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{29}{36} \times 100\%$$

$$= 80,56\%$$

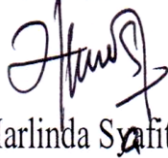
$$= B$$

Kriteria taraf keberhasilan ditentukan sebagai berikut :

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 20 Agustus 2015

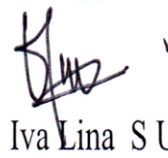
Guru kelas IV



Harlinda Syarifitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 20

Tabel 9. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Siklus I Pertemuan 2

Tema : Selalu Berhemat Energi (2)
 Subtema : Macam-Macam Sumber Energi (1)
 Pembelajaran : 4

Langkah-Langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
			AB	B	C	K
			4	3	2	1
<i>Langkah 1: Orientasi siswa pada masalah</i>	1. Guru membuka skemata siswa dengan mengajak siswa untuk mengamati gambar bendungan yang dipajang guru di depan kelas. (<i>mengamati</i>)	√	√			
	2. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang gambar yang disediakan guru. (<i>menanya, menalar</i>).	√				
	3. Guru merangsang siswa untuk berpikir tentang peranan bendungan dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan bendungan.	√				
	4. Guru melemparkan masalah pada siswa bagaimana jika bendungan tidak ada.	√				
<i>Langkah 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar</i>	e. Guru membagi siswa ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang	√		√		
	f. Guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok	√				
	g. Guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok	-				
	h. Guru menugaskan siswa mamahami LDK yang diberikan oleh guru.	√				
<i>Langkah 3:</i>	a. Guru meminta siswa untuk	√		√		

<i>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>	membaca teks tentang bendungan yang dibagikan guru. b. Guru meminta siswa membuat pertanyaan berdasarkan bacaan dan menuliskannya pada buku. c. Guru meminta siswa menukarkan pertanyaan yang telah mereka tulis pada buku bersama teman sebangku dan mendiskusikan jawabannya. d. Guru meminta siswa menuliskan jawaban yang benar setelah kegiatan diskusi.	√ √ -				
<i>Langkah 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>	a. Guru meminta siswa mencatat kenampakan alam yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan alam tersebut. b. Guru mengawasi siswa mencatat kenampakan buatan yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan buatan tersebut. c. Guru membimbing siswa dalam kelompok menyajikan data yang dimilikinya di depan kelas menggunakan peta. d. Guru meminta siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan temannya.	√ √ √ √	√			
<i>Langkah 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>	a. Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok b. Guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. c. Guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa. d. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan	√ - √ √		√		
JUMLAH		17/20				
PERSENTASE		85%				

Keterangan:

AB (4) : Jika keempat deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

Skor maksimal : 20

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{17}{20} \times 100\% \\ &= 85\% \\ &= C\end{aligned}$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 20 Agustus 2015

Guru kelas IV



Harlinda Syarifitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 21

Tabel 10. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah
Siklus I Pertemuan 2

Tema : Selalu Berhemat Energi (2)
Subtema : Macam-Macam Sumber Energi (1)
Pembelajaran : 4

Langkah-langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
			AB	B	C	K
			4	3	2	1
<i>Langkah 1: Orientasi siswa pada masalah</i>	e. siswa mengamati gambar bendungan yang dipajang guru di depan kelas,	√	√			
	f. siswa melakukan tanya jawab dengan guru terkait gambar bendungan yang dipajang guru,	√				
	g. siswa dirangsang berpikir tentang peranan bendungan dalam kehidupan sehari-hari dan mengapa kita membutuhkan bendungan.	√				
	h. siswa diberikan masalah bagaimana jika bendungan tidak ada	√				
<i>Langkah 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar</i>	e. Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang	√		√		
	f. Siswa mendapatkan LDK masing-masing kelompok	√				
	g. Siswa mendengarkan guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok	√				
	h. Siswa mendengarkan guru untuk mamahami LDK yang diberikan oleh guru	√				

<i>Langkah 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>	e. Siswa membaca teks tentang bendungan, f. Siswa membuat pertanyaan berdasarkan bacaan dan menuliskannya pada buku g. Siswa menukarkan pertanyaan yang telah mereka tulis pada buku bersama teman sebangku dan mendiskusikan jawabannya. h. Siswa menuliskan jawaban yang benar setelah kegiatan diskusi.	√ √ √ -		√	
<i>Langkah 4: Mengembangk an dan menyajikan hasil karya</i>	e. siswa ditugaskan mencatat kenampakan alam yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan alam tersebut, f. siswa ditugaskan mencatat kenampakan buatan yang ia temui beserta lokasi dari kenampakan buatan tersebut, g. guru meminta siswa secara berkelompok menyajikan data yang dimilikinya di depan kelas dengan menggunakan peta, h. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan temannya	√ √ √ -		√	
<i>Langkah 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>	e. Siswa bersama guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok f. Siswa ditugaskan untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. g. Siswa bertanya mengenai	√ √ -		√	

	materi yang belum dipahami h. Siswa mendengarkan Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari	√				
JUMLAH		16				
PERSENTASE		80%				

Sumber: Dikembangkan dari Buku Kemendikbud (2014: 144-146) “Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014”

Keterangan:

AB (4) : Jika keempat deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

Skor maksimal : 20

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{16}{20} \times 100\% \\
 &= 80\% \\
 &= C
 \end{aligned}$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 20 Agustus 2015

Guru kelas IV



Harlinda Syarifitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 22

Tabel 11. Hasil Penilaian Sikap Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Siklus I Pertemuan 2

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati												Skala 1-4	Prediket	Nilai sikap
		Teliti				Cermat				Percaya Diri						
		K	C	B	AB	K	C	B	AB	K	C	B	AB			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	APC			√				√				√		3.00	B	Baik
2	AL			√				√				√		3.00	B	Baik
3	AGW		√					√			√			2.33	C+	Cukup
4	AG			√				√				√		3.00	B	Baik
5	BCL			√				√			√			2.66	B	Baik
6	CIG		√					√			√			2.33	C+	Cukup
7	DC				√				√			√		3.66	A	Amat Baik
8	DD			√				√			√			2.33	C+	Cukup
9	DSE			√			√					√		2.66	B	Baik
10	FS			√			√					√		2.66	B	Baik
11	JRS			√			√					√		2.66	B	Baik
12	KD			√				√				√		3.00	B	Baik
13	LBM			√				√					√	3.33	B+	Baik
14	MRR		√					√			√			2.33	C+	Cukup
15	MS			√				√			√			2.66	B	Baik
16	PR				√				√				√	4.00	A	Amat Baik
17	RAA			√				√				√		3.00	B	Baik
18	RS			√			√					√		2.66	B	Baik
19	RI			√					√			√		3.33	B+	Baik
20	RSP			√			√					√		2.66	B	Baik
21	RR				√				√				√	4.00	A	Amat Baik
22	SFW			√				√			√			2.66	B	Baik
23	SW			√				√					√	3.33	B+	Baik
24	SP			√				√				√		3.00	B	Baik
25	TA				√			√				√		3.33	B+	Baik
26	WA			√				√				√		3.33	B	Baik
27	ZR			√				√				√		3.00	B	Baik
Jumlah														79.91		
Rata-rata														2.95		Baik

Keterangan indikator :

d. Teliti

- 4 (Amat Baik) : Selalu teliti terhadap semua yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.
- 3 (Baik) : Sering teliti terhadap apa yang di kerjakan dalam proses pembelajaran dan kadang-kadang tidak melakukannya.
- 2 (Cukup) : Kurang teliti terhadap apa yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.
- 1 (Kurang) : Tidak pernah teliti terhadap apa yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.

e. Cermat

- 4 (Amat baik) : Selalu cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.
- 3 (Baik) : Sering cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran kadang-kadang tidak melakukannya.
- 2 (Cukup) : Kurang cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.
- 1 (Kurang) : Tidak disiplin dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.

f. Percaya Diri :

- 4 (Amat baik) : Selalu percaya diri terhadap proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.
- 3(Baik) : Sering percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung diberikan dan kadang-kadang tidak percaya diri.
- 2 (Cukup) : Kurang percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.
- 1 (Kurang) : Tidak percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.

Lampiran 23

Tabel 12. Hasil Penilaian Pengetahuan Tes Individu Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Siklus I Pertemuan II

No	Nama Siswa	Mata Pelajaran			Jumlah	Nilai	Predikat
		Matematika	Bahasa Indonesia	IPS			
1	APC	4.00	3.33	3.33	10.66	3.55	A-
2	AL	4.00	4.00	3.66	11.66	3.88	A
3	AGW	1.81	1.66	2.66	6.13	2.04	C+
4	AG	4.00	3.00	3.00	10.00	3.33	B+
5	BCL	1.81	3.33	2.66	7.80	2.60	B-
6	CIG	1.81	3.66	2.66	8.13	2.71	B
7	DC	4.00	3.66	3.33	10.99	3.66	A-
8	DD	3.27	3.33	3.33	9.93	3.31	B+
9	DSE	2.90	4.00	3.66	10.56	3.52	A-
10	FS	4.00	2.33	2.66	8.99	2.99	B
11	JRS	4.00	3.66	2.66	10.32	3.44	A-
12	KD	4.00	3.66	3.33	10.99	3.66	A-
13	LBM	4.00	2.49	3.66	10.15	3.38	A-
14	MRR	1.81	2.00	3.00	6.81	2.27	C+
15	MS	4.00	1.66	3.00	8.66	2.88	B
16	PR	4.00	4.00	3.66	11.66	3.88	A
17	RAA	3.27	3.66	3.00	9.93	3.31	B+
18	RS	1.41	1.66	3.00	6.07	2.02	C+
19	RI	4.00	2.33	3.33	9.66	3.22	B+
20	RSP	1.81	2.33	2.66	6.80	2.26	C+
21	RR	4.00	4.00	3.33	11.33	3.77	A
22	SFW	4.00	4.00	2.66	10.66	3.55	A-
23	SW	4.00	3.66	3.33	10.99	3.66	A-
24	SP	4.00	2.50	3.33	9.83	3.27	B+
25	TA	4.00	4.00	3.00	11.00	3.66	A-
26	WA	4.00	3.66	2.66	10.32	3.44	A-
27	ZR	4.00	2.99	3.00	9.99	3.33	B+
Jumlah		91.90	84.56	83.56	260.02	86.59	
Rata-rata		3.40	3.13	3.09	9.63	3.20	B+

Lampiran 24

Tabel 13. Hasil Penilaian Keterampilan Proses Individu Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Siklus I Pertemuan 2

No	Siswa	Aspek yang Dinilai								Skala 1-4	Prediket
		Keterampilan dalam membuat pertanyaan				Keterampilan dalam menjawab pertanyaan					
		K	C	B	AB	K	C	B	AB		
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	APC				√			√		3.50	A-
2	AL				√				√	4.00	A
3	AGW	√					√			1.50	C-
4	AG				√		√			3.00	A-
5	BCL			√					√	3.50	A-
6	CIG				√				√	4.00	A
7	DC				√				√	4.00	A
8	DD				√			√		3.50	A
9	DSE				√				√	4.00	A
10	FS				√	√				2.50	C
11	JRS				√				√	4.00	A
12	KD				√			√		3.50	A
13	LBM			√			√			2.50	B-
14	MRR		√				√			2.00	B-
15	MS			√		√				2.00	C
16	PR				√				√	4.00	A
17	RAA			√					√	3.50	A
18	RS		√			√				1.50	B-
19	RI			√			√			2.50	B
20	RSP		√					√		2.50	B-
21	RR				√				√	4.00	A-
22	SFW				√				√	4.00	A
23	SW				√				√	4.00	A
24	SP				√	√				2.50	B-
25	TA				√				√	4.00	A
26	WA				√				√	4.00	A
27	ZR			√					√	3.50	A-
Jumlah										87.00	
Rata-rata										3.22	A-

Keterangan :

Indikator :

c. Keterampilan dalam membuat pertanyaan

- 4 : Siswa mampu membuat 5 pertanyaan berdasarkan teks menggunakan kata tanya yang tepat
- 3 : Siswa mampu membuat 4 pertanyaan berdasarkan teks menggunakan kata tanya yang tepat
- 2 : Siswa mampu membuat 3 pertanyaan berdasarkan teks menggunakan kata tanya yang tepat
- 1 : Siswa mampu membuat 2 pertanyaan berdasarkan teks menggunakan kata tanya yang tepat.

d. Keterampilan dalam menjawab pertanyaan

- 4 : Siswa mampu menjawab 5 pertanyaan yang dibuat oleh temannya dengan benar
- 3 : Siswa mampu menjawab 4 pertanyaan yang dibuat oleh temannya dengan benar
- 2 : Siswa mampu menjawab 3 pertanyaan yang dibuat oleh temannya dengan benar
- 1 : Siswa mampu menjawab 2 pertanyaan yang dibuat oleh temannya dengan benar

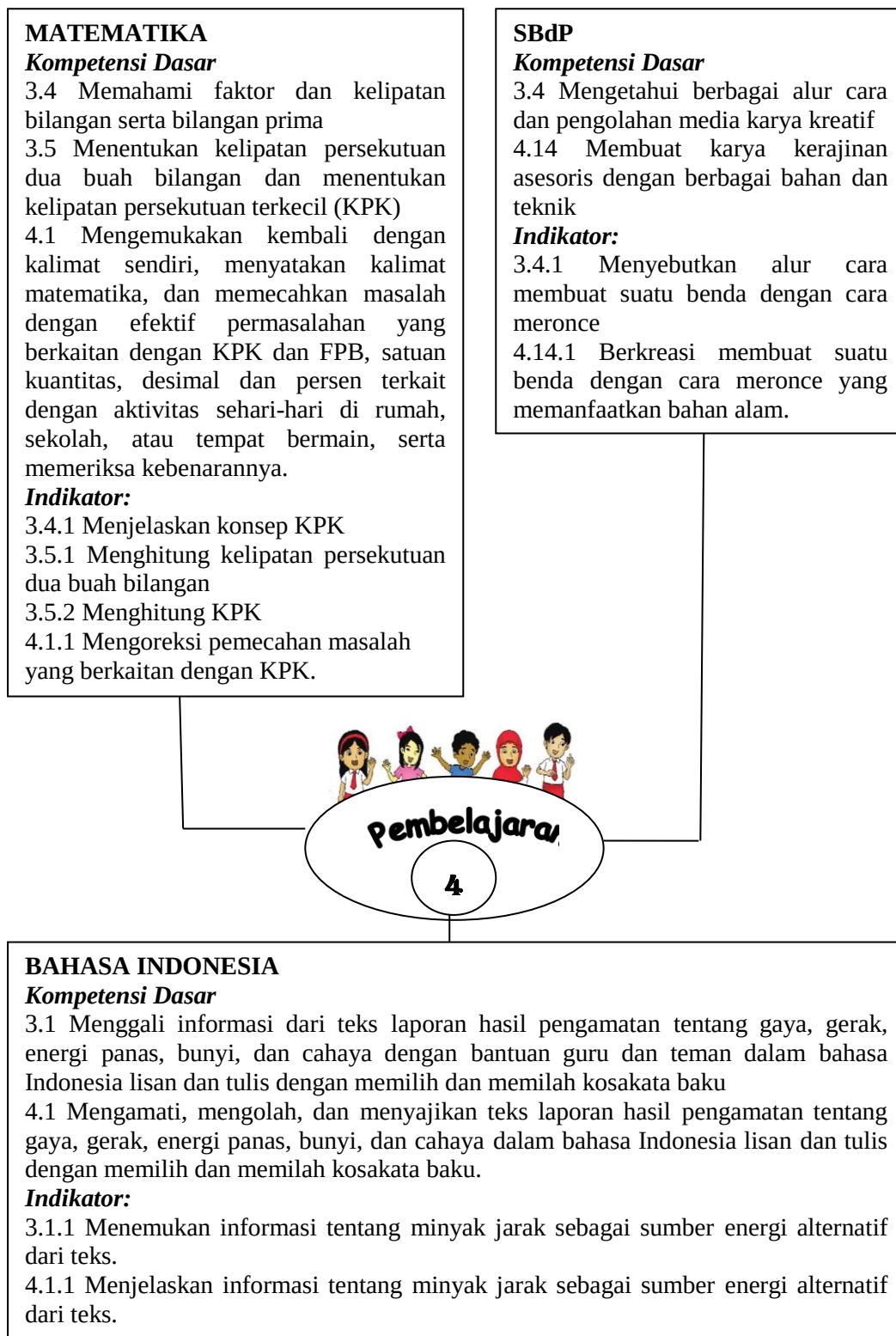
Lampiran 25

Tabel 14. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 2

No	Nama Siswa	Nilai			Jumlah	Rata-rata	KKM	Keterangan		Kualifikasi
		Afektif	Kognitif	Psikomotor				Tuntas	Tidak Tuntas	
1.	APC	3.00	3.55	3.50	10.05	3.35	3.00	√		Amat Baik
2.	AL	3.00	3.88	4.00	10.88	3.62	3.00	√		Amat Baik
3.	AGW	2.33	2.04	1.50	5.87	1.95	3.00		√	Cukup
4.	AG	3.00	3.33	3.00	9.33	3.11	3.00	√		Baik
5.	BCL	2.66	2.60	3.50	8.76	2.92	3.00		√	Baik
6.	CIG	2.33	2.71	4.00	9.04	3.01	3.00	√		Baik
7.	DC	3.66	3.66	4.00	11.32	3.77	3.00	√		Amat Baik
8.	DD	2.33	3.31	3.50	9.14	3.04	3.00	√		Baik
9.	DSE	2.66	3.52	4.00	10.18	3.39	3.00	√		Amat Baik
10.	FS	2.66	2.99	2.50	8.15	2.71	3.00		√	Baik
11.	JRS	2.66	3.44	4.00	10.10	3.36	3.00	√		Amat Baik
12.	KD	3.00	3.66	3.50	10.16	3.38	3.00	√		Amat Baik
13.	LBM	3.33	3.38	2.50	9.21	3.07	3.00	√		Baik
14.	MRR	2.33	2.27	2.00	6.60	2.20	3.00		√	Cukup
15.	MS	2.66	2.88	2.00	7.54	2.51	3.00		√	Baik
16.	PR	4.00	3.88	4.00	11.88	3.96	3.00	√		Amat Baik
17.	RAA	3.00	3.31	3.50	9.81	3.27	3.00	√		Baik
18.	RS	2.66	2.02	1.50	6.18	2.06	3.00		√	Cukup
19.	RI	3.33	3.22	2.50	9.05	3.01	3.00	√		Baik
20.	RSP	2.66	2.26	2.50	7.42	2.47	3.00		√	Baik
21.	RR	4.00	3.77	4.00	11.77	3.92	3.00	√		Amat Baik
22.	SFW	2.66	3.55	4.00	10.21	3.40	3.00	√		Amat Baik
23.	SW	3.33	3.66	4.00	10.99	3.66	3.00	√		Amat Baik
24.	SP	3.00	3.27	2.50	8.77	2.92	3.00		√	Baik
25.	TA	3.33	3.66	4.00	10.99	3.66	3.00	√		Amat Baik
26.	WA	3.33	3.44	4.00	10.77	3.59	3.00	√		Amat Baik
27.	ZR	3.00	3.33	3.50	9.83	3.27	3.00	√		Baik
Jumlah		79.91	86.59	87.00	254.00	84.58		19	8	
Rata-rata		2.95	3.20	3.22	9.40	3.13		70.37	29.63	
Persentase								%	%	

Lampiran 26

Pemetaan Indikator Pada Tema 2 Subtema 2 Pembelajaran 4



Lampiran 27

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS 2

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 23 Pasir Sebelah
Kelas/Semester	: IV B (Empat B) / I (Satu)
Tema 2	: Selalu Berhemat Energi
Subtema 2	: Pemanfaatan Energi
Pembelajaran Ke	: 4 (Empat)
Alokasi Waktu	: 5 X 35 Menit (1 X Pertemuan)

Q. KOMPETENSI INTI

9. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
10. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya
11. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
12. Menyajikan pengalaman faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

R. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

MATEMATIKA

Kompetensi Dasar:

- 2.1 Menunjukkan sikap kritis, cermat dan teliti, jujur, tertib dan mengikuti aturan, peduli, disiplin waktu, tidak mudah menyerah serta bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas.
- 3.4 Memahami faktor dan kelipatan bilangan serta bilangan prima
- 3.5 Menentukan kelipatan persekutuan dua buah bilangan dan menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)
- 4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika, dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain, serta memeriksa kebenarannya.

Indikator:

- 3.4.1 Menjelaskan konsep KPK
- 3.5.1 Menghitung kelipatan persekutuan dua buah bilangan
- 3.5.2 Menghitung KPK
- 4.1.1 Mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK.

SENI BUDAYA DAN PRAKARYA

Kompetensi Dasar:

- 2.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam mengamati alam di lingkungan sekitar untuk mendapatkan ide dalam berkarya seni.

2.3 Menunjukkan perilaku mengenal sikap disiplin, tanggung jawab dan kepedulian terhadap alam sekitar melalui berkarya seni.

3.4 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif

4.14 Membuat karya kerajinan asesoris dengan berbagai bahan dan teknik

Indikator:

3.4.1 Menyebutkan alur cara membuat suatu benda dengan cara meronce

4.14.1 Berkreasi membuat suatu benda dengan cara meronce yang memanfaatkan bahan alam.

BAHASA INDONESIA

Kompetensi Dasar:

1.2 Mengakui dan mensyukuri anugerah Tuhan yang Maha Esa atas keberadaan lingkungan dan sumber daya alam, alat teknologi modern dan tradisional, perkembangan teknologi, energi, serta permasalahan sosial

2.1 Memiliki kepedulian terhadap gaya, gerak, energi panas, bunyi, cahaya, dan energi alternatif melalui pemanfaatan bahasa Indonesia

3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator:

3.1.1 Menemukan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks.

3.1.2 Menjelaskan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks.

4.1.1 Membuat laporan tentang pemanfaatan minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks

S. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan kegiatan membaca, siswa dapat menjelaskan konsep KPK dengan benar.
2. Dengan kegiatan bereksplorasi, siswa dapat menghitung kelipatan persekutuan dua buah bilangan dengan benar.
3. Dengan kegiatan bereksplorasi, siswa dapat menghitung KPK dengan benar.
4. Dengan kegiatan bereksplorasi, siswa dapat mengoreksi pemecahan masalah yang berkaitan dengan KPK dengan benar.
5. Setelah mengamati gambar, siswa dapat menyebutkan alur cara membuat suatu benda dengan cara meronce dengan benar.
6. Setelah mengamati gambar, siswa dapat berkreasi membuat suatu benda dengan cara meronce yang memanfaatkan bahan alam secara mandiri.
7. Setelah membaca teks bacaan, siswa dapat menemukan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks dengan teliti.

8. Setelah membaca teks bacaan, siswa dapat menjelaskan informasi tentang minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks benar.
9. Setelah membaca teks bacaan, siswa dapat membuat laporan tentang pemanfaatan minyak jarak sebagai sumber energi alternatif dari teks dengan percaya diri.

T. MATERI PEMBELAJARAN

4. Eksplorasi konsep KPK
5. Meronce
6. Analisa teks deksriptif

U. METODE, PENDEKATAN DAN MODEL PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran : tanya jawab, diskusi kelompok, penugasan, ceramah

Pendekatan pembelajaran : *scientific* (mengamati, mengumpulkan informasi/bertanya, eksperimen/mencoba, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan)

Model pembelajaran : *Problem Based Learning*

Langkah-langkah :

11. Mengorientasi siswa pada masalah
12. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
13. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
14. Mengembangkan dan menyajikan karya
15. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

V. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

7. Media : Gambar Lampu Jalan

8. Alat/bahan : Kertas (majalah bekas/kertas kado bekas), pensil, penggaris, sumpit, benang.

9. Sumber Belajar :

Buku guru tema 2 Selalu Berhemat Energi kurikulum 2013 edisi revisi

Buku siswa tema 2 Selalu Berhemat Energi kurikulum 2013 edisi revisi

W. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah-langkah dalam Problem Based Learning	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Langkah 1 Orientasi siswa pada masalah	9. Guru membuka skemata siswa tentang pemanfaatan energi dengan mengajak siswa mengamati gambar lampu jalan. 10. Siswa dan guru bertanya jawab terkait pemanfaatan lampu jalan. 11. Siswa dirangsang untuk berpikir tentang mengapa kita perlu merawat lampu jalan. 12. Guru melemparkan masalah terkait apa yang terjadi lampu jalan tidak dimanfaatkan dengan baik.	35 Menit
Langkah 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	9. Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang 10. Guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok 11. Guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok 12. Guru menugaskan siswa mamahami LDK yang diberikan oleh guru	35 menit
Langkah 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	5. Siswa membaca teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif” 6. Guru membimbing siswa untuk mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan sumber energi. 7. Guru menugaskan siswa mencatat kata-kata yang dicetak miring beserta artinya. 8. Guru menugaskan siswa untuk menjawab pertanyaan berdasarkan teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif”	35 menit
Langkah 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	5. Siswa mengamati contoh kalung hasil roncean yang dibawa guru. 6. Siswa memperhatikan guru mencontohkan cara membuat aksesoris (gelang atau kalung) dengan cara meronce.	50 menit

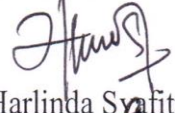
	7. Siswa berkreasi membuat aksesoris yang diinginkannya dengan cara meronce. 8. Siswa menyajikan hasil karyanya di depan kelas.	
Langkah 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	9. Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok 10. Guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. 11. Guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa. 12. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan	20 menit

X. PENILAIAN

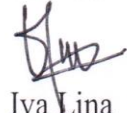
- d. Penilaian sikap : (Teliti, Percaya Diri, Cermat).
- e. Penilaian Pengetahuan : tes tertulis (diisi dengan penilaian angka)
- f. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja

Padang, 27 Agustus 2015

Guru kelas IV


 Harlinda Syarifitri, S.Pd
 Nip. _____

Peneliti


 Iva Lina S U Manik
 Nim. 1100627

Mengetahui,
 Kepala SD Negeri 23 Pasir Sebelah

 Leli Wasdeti
 Nip. 19601211 198302 2 002

Lampiran 28

MATERI

Sumber energi yang berasal dari minyak bumi dan gas merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui. Sumber energi ini memiliki ketersediaan yang terbatas dan suatu saat akan habis. Sumber energi yang berasal dari minyak bumi dan gas merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui. Sumber energi ini memiliki ketersediaan yang terbatas dan suatu saat akan habis.

b. Matahari sebagai Sumber Energi Alternatif

Matahari merupakan sumber energi utama di bumi. Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari. Cahaya matahari dapat diubah menjadi listrik oleh alat yang disebut panel surya. Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari. Energi radiasi sinar matahari dapat diubah menjadi energi listrik dan energi kalor. Peralatan yang menggunakan sel-sel surya dapat langsung mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi listrik. Energi panas yang dihasilkan dapat digunakan untuk memanaskan ruangan, memanaskan air, dan keperluan lain. Pada saat ini, sel-sel surya sudah biasa dijumpai di atap-atap rumah, rumah sakit, dan hotel – hotel.

c. Angin sebagai Sumber Energi Alternatif

Angin adalah gerakan udara di permukaan bumi yang terjadi, karena perubahan tekanan udara. Angin telah dimanfaatkan sejak dulu sebagai sumber energi pada perahu layar dan kincir angin tradisional. Saat ini energi angin digunakan untuk menghasilkan listrik melalui alat yang disebut aerogenerator. Angin adalah sumber energi alternatif yang murah dan tidak mengakibatkan polusi. Energi angin juga dapat dipakai pada kincir angin yang menghasilkan listrik. Baling-baling pada kincir angin akan berputar cepat apabila ada angin besar yang bertiup. Putaran ini dapat menggerakkan turbin pada suatu pembangkit tenaga listrik. Jadi, energi angin dapat dijadikan sumber pembangkit energi listrik.

d. Air sebagai Sumber Energi Alternatif

Air yang deras merupakan sumber energi gerak. Energi itu biasa dimanfaatkan sebagai pembangkit tenaga listrik. Oleh karena itu, di PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) dibuat bendungan air di tempat yang tinggi. Air yang dibendung tersebut, kemudian dialirkan menurun sehingga akan mengalir, seperti air terjun yang deras. Energi gerak dari air terjun tersebut digunakan untuk memutar generator pembangkit listrik. Air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah. Aliran air yang deras merupakan sumber energi gerak. Energi ini dapat digunakan untuk menghasilkan energi listrik. Pada suatu bendungan air yang jatuh dari bagian atas bendungan akan menghasilkan arus yang sangat deras. Keadaan ini dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang memutar generator. Generator yang berputar menghasilkan energi listrik.

Selain bendungan, gerakan pasang surut air laut juga dapat digunakan untuk membangkitkan listrik.

e. Panas Bumi sebagai Sumber Energi Alternatif

Energi panas bumi (energi geotermal) merupakan energi yang berasal dari panas yang disimpan di bawah permukaan bumi. Bumi yang terbentuk, seperti bola sesungguhnya tersusun dari lapisan-lapisan. Pusat bumi terbentuk dari lapisan batuan yang sangat panas. Hal itu menunjukkan bahwa bumi merupakan sumber energi panas yang sangat besar. Pengembangan energi geotermal saat ini hanya layak di daerah dekat lempeng tektonik. Ini juga menjadi alasan hanya ada 24 negara di dunia yang memanfaatkan energi panas bumi saat ini. Energi panas bumi adalah energi yang dihasilkan oleh magma di dalam perut bumi. Energi panas bumi disebut juga energi geotermal. Energi tersebut banyak digunakan terutama di daerah-daerah pegunungan. Mengapa demikian? Batuan panas yang terbentuk memanaskan air di sekitarnya sehingga dihasilkan sumber uap panas atau geiser. Sumber uap panas tersebut kemudian dibor. Uap panas yang keluar dari lubang pengeboran, setelah disaring, dapat digunakan untuk menggerakkan turbin yang akan memutar generator sehingga menghasilkan energi listrik.

f. Gelombang Air Laut sebagai Sumber Energi Alternatif

Gelombang air laut saat memecah di pantai menghasilkan banyak energi. Energi ini dapat diubah menjadi energi listrik.

g. Bahan Bakar Bio

Bahan bakar bio merupakan bahan bakar yang berasal dari makhluk hidup, baik hewan maupun tumbuhan. Bahan bakar bio yang berasal dari tumbuhan, diantaranya tumbuhan berbiji yang mengandung minyak, seperti bunga matahari, jarak, kelapa sawit, kacang tanah, dan kedelai. Bahan bakar tersebut dikenal sebagai biodiesel. Biodiesel dapat digunakan untuk menggantikan solar. Singkong, ubi, jagung, dan sagu dapat diubah menjadi bioetanol. Bioetanol dapat menggantikan bensin atau premium. Bahan bakar bio juga dapat berasal dari kotoran hewan. Bahan bakar tersebut dikenal sebagai biogas. Kotoran hewan yang ada dimasukkan ke dalam ruangan bawah tanah (lubang). Penguraian kotoran hewan dengan bantuan bakteri akan dihasilkan gas metana yang digunakan sebagai sumber energi untuk menyalakan kompor hingga dihasilkan energi panas. Selain itu, bahan bakar ini dalam jangka panjang dapat juga dimanfaatkan untuk bahan bakar kendaraan bermotor.

Lampiran 29

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama Kelompok :
 Nama :
 Kelas :
 Hari, tanggal :
 Semester :

a. Judul :

Mengetahui konsep KPK

b. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui konsep KPK dan mengaplikasikannya

c. Alat dan Bahan

Pensil warna

Alat tulis

d. Langkah-langkah kegiatan :

1. Siapkan pensil warna dan alat tulis yang kamu butuhkan!
2. Warnailah tabel 1 sesuai dengan detik lampu hijau menyala jika lampu hijau menyala setiap dua detik sekali!
3. Warnailah tabel 2 sesuai dengan detik lampu merah menyala jika lampu merah menyala setiap 3 detik sekali!
4. Jawablah soal yang tersedia di lembar kerja!
5. Buatlah kesimpulanmu berdasarkan percobaan tersebut!

e. Hasil Pengamatan

Tabel 1. Warnailah pada detik berapa saja lampu hijau menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

Tabel 2. Warnailah pada detik berapa saja lampu merah menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

1. Perhatikan tabel yang kamu warnai.
 Apakah kedua lampu tersebut dapat menyala dalam waktu yang bersamaan?

2. Pada detik keberapakah kedua lampu tersebut menyala bersama?

3. Kapan waktu paling cepat lampu tersebut menyala secara bersama-sama?

4. Apa yang dapat kamu simpulkan?

5. Bilangan-bilangan yang dilalui oleh lampu hijau dan lampu merah adalah bilangan kelipatan.

Perhatikan pola yang dilalui oleh kelipatan 3 dan 2, pola apa yang kamu temukan?

Jadi, bagaimana cara mencari kelipatan sebuah bilangan?

Lampiran 30**Lembar Penilaian**

Nama :

Kelas :

Hari, tanggal :

Semester :

Petunjuk : Carilah KPK dari dua bilangan berikut dengan teliti!

1. 8 dan 6

2. 9 dan 7

3. 12 dan 9

4. 8 dan 10

5. 5 dan 25

Lampiran 31**Lembar Penilaian**

Nama :
Kelas :
Hari, tanggal :
Semester :

Petunjuk : Bacalah teks berikut dengan cermat, kemudian jawablah pertanyaan yang tersedia dengan teliti!

Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif

Minyak jarak mulai dikenal sebagai sumber energi *alternatif* biodiesel. Biodiesel dihasilkan dari minyak yang diperoleh dari biji tanaman jarak yang banyak tumbuh di daerah *tropis* seperti di Indonesia. Minyak jarak dari biji tanaman pagar ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman penghasil minyak pengganti bahan bakar minyak, karena memiliki beberapa keunggulan. Salah satu keunggulan minyak jarak adalah tanaman ini mudah *dibudidayakan*, sehingga dapat menjamin ketersediaan bahan mentahnya. Proses pengolahannya cukup sederhana sehingga mudah dilakukan oleh masyarakat umum, tidak memerlukan *teknologi* yang tinggi sehingga biaya *investasinya* terbilang murah. Sehingga tidak diperlukan modal yang tinggi

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan teks di atas!

1. Jelaskan yang kamu ketahui tentang minyak jarak sesuai bacaan di atas!

2. Mengapa minyak biji tanaman jarak cocok dikembangkan di Indonesia?

3. Menurutmu, mengapa energi alternatif perlu dikembangkan di Indonesia?

Lampiran 32

Tabel 15. Hasil Pengamatan Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning*

(PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

(Diisi Oleh Guru Kelas/ Observer)

Siklus II

Tema : Selalu Berhemat Energi

Subtema : Pemanfaatan Energi

Pembelajaran : 4

No	Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
				AB	B	C	K
				4	3	2	1
1	Identitas Mata Pelajaran	i. Terdapat satuan pendidikan yakni SD Negeri 23 Pasir sebelah j. Terdapat kelas IV k. Terdapat semester I l. Terdapat tema selalu berhemat Energi subtema Pemanfaatan energi	√ √ √ √	√			
2	Perumusan Indikator	e. Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). f. Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). g. Kesesuaian rumusan dengan aspek pengetahuan tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). h. Kesesuaian rumusan dengan aspek keterampilan tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia).	√ √ √ √	√			
3	Perumusan	i. Kesesuaian dengan Indikator tema					

	Tujuan Pembelajaran	2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). j. Kesesuaian perumusan dengan aspek <i>Audience, Behaviour, Condition, dan Degree</i> tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). k. Tujuan pembelajaran yang dirancang sudah jelas sesuai dengan tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). l. Tujuan Pembelajaran sudah sesuai dengan kegiatan pembelajaran tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia).	√	√			
4	Pemilihan Materi Ajar	i. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). j. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah k. Materi sudah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). l. Keruntutan uraian materi ajar tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia).	√		√		
5	Pemilihan Sumber Belajar	i. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). j. Kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). k. Kesesuaian dengan model PBL l. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir	√		√		

		Sebelah					
6	Pemilihan Media Belajar	i. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). j. Kesesuaian dengan materi pembelajaran tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). k. Kesesuaian dengan model PBL l. Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah	√ √ √ -		√		
7	Model Pembelajaran	i. Model Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia). j. Model Pembelajaran sesuai dengan model PBL k. Model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah l. Model pembelajaran sesuai dengan lingkungan siswa siswa kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah	√ √ √ √	√			
8	Skenario Pembelajaran	e. Menampilkan langkah-langkah model PBL dengan jelas f. Penyatuan pembelajaran dengan berbagai muatan pelajaran dalam satu PBM meliputi Matematika, SBdP, dan Bahasa Indonesia g. Kesesuaian kegiatan dengan model PBL (orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi pemecahan masalah) h. Kesesuaian alokasi waktu pelaksanaan langkah model PBL	√ √ √ √	√			
9	Rancangan Penilaian Autentik	i. Kesesuaian bentuk, teknik dan instrument dengan indikator pencapaian kompetensi tema 2 subtema 2 pembelajaran 4	√	√			

	(Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia).					
	j. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrument penilaian sikap tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia).	√				
	k. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian pengetahuan tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia).	√				
	l. Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrument penilaian keterampilan tema 2 subtema 2 pembelajaran 4 (Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia).	√				
Jumlah skor yang diperoleh		33				
Jumlah skor maksimal		36				
Persentase		91.66%				
Kualifikasi		AB				

Sumber: Dikembangkan dari buku Kemendikbud (2014: 144-146) "Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014".

Keterangan :

AB (4) :Jika keempat deskriptor pada komponen RPP terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada Komponen RPP terlaksana

Skor maksimal : 36

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{33}{36} \times 100\% \\
 &= 91,66\% \\
 &= \text{AB}
 \end{aligned}$$

Kriteria taraf keberhasilan ditentukan sebagai berikut :

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 27 Agustus 2015

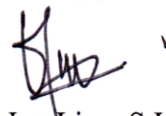
Guru kelas IV



Harlinda Syafitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 33

Tabel 16. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Siklus II

Tema : Selalu Berhemat Energi (2)
 Subtema : Pemanfaatan Energi (2)
 Pembelajaran : 4

Langkah-langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
			AB	B	C	K
			4	3	2	1
<i>Langkah 1: Orientasi siswa pada masalah</i>	a. Guru membuka skemata siswa tentang pemanfaatan energi dengan mengajak siswa mengamati gambar lampu jalan.	√	√			
	b. Guru bertanya jawab dengan siswa terkait pemanfaatan lampu jalan.	√				
	c. Guru merangsang siswa untuk berpikir tentang mengapa kita perlu merawat lampu jalan.	√				
	d. Guru melemparkan masalah terkait apa yang terjadi lampu jalan tidak dimanfaatkan dengan baik.	√				
<i>Langkah 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar</i>	i. Guru membagi siswa ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang	√	√			
	j. Guru memberikan LDK kepada masing-masing kelompok	√				
	k. Guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok	√				
	l. Guru menugaskan siswa mamahami LDK yang diberikan oleh guru	√				
<i>Langkah 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>	a. Guru meminta siswa untuk membaca teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif”	√	√			
	b. Guru membimbing siswa untuk					

	mencari dan mencatat informasi yang ditemukan yang berhubungan dengan sumber energi. c. Guru menugaskan siswa mencatat kata-kata yang dicetak miring beserta artinya. d. Guru menugaskan siswa untuk menjawab pertanyaan berdasarkan teks “Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif”	√				
<i>Langkah 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>	a. Guru menunjukkan contoh kalung hasil roncean yang dibawanya kepada siswa b. Guru meminta siswa untuk memperhatikan guru dalam mencontohkan cara membuat aksesoris (gelang atau kalung) dengan cara meronce. c. Guru meminta siswa untuk berkreasi dalam membuat aksesoris (gelang atau kalung) yang diinginkannya dengan cara meronce. d. Guru meminta siswa untuk menyajikan hasil karyanya di depan kelas.	√	√			
<i>Langkah 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>	e. Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok f. Guru menugaskan siswa untuk menyempurnakan hasil kerja kelompok berdasarkan tanggapan dan masukan yang telah diberikan oleh kelompok lain. g. Guru menanyakan materi yang masih diragukan oleh siswa. h. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diberikan	√			√	
JUMLAH		19/20				
PERSENTASE		95%				

Keterangan:

AB (4) : Jika keempat deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

Skor maksimal : 20

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{20} \times 100\% \\ &= 95\% \\ &= \text{AB}\end{aligned}$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 27 Agustus 2015

Guru kelas IV



Harlinda Syarifitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 34

Tabel 17. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Siklus II

Tema : Selalu Berhemat Energi (2)

Subtema : Pemanfaatan Energi (2)

Pembelajaran : 4

Langkah- Langkah dalam <i>Problem Based Learning</i>	Deskriptor	Deskriptor yang muncul	Kualifikasi			
			AB	B	C	K
			4	3	2	1
<i>Langkah 1: Orientasi siswa pada masalah</i>	a. Siswa memperhatikan guru dalam membuka skemata siswa tentang pemanfaatan energi dengan mengajak siswa mengamati gambar lampu jalan.	√	√			
	b. Siswa dan guru bertanya jawab terkait pemanfaatan lampu jalan.	√				
	c. Siswa dirangsang untuk berpikir tentang mengapa kita perlu merawat lampu jalan.	√				
	d. Siswa diberikan masalah terkait apa yang terjadi lampu jalan tidak dimanfaatkan dengan baik.	√				
<i>Langkah 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar</i>	i. Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 orang	√	√			
	j. Siswa mendapatkan LDK masing-masing kelompok	√				
	k. Siswa mendengarkan guru menjelaskan tugas yang akan di kerjakan pada masing-masing kelompok	√				
	l. Siswa mendengarkan guru untuk mamahami LDK yang diberikan oleh guru	√				

Sumber: Dikembangkan dari Buku Kemendikbud (2014: 144-146) “Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014”

Keterangan:

AB (4) : Jika keempat deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

B (3) : Jika tiga deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

C (2) : Jika dua deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

K (1) : Jika satu deskriptor pada setiap langkah PBL terlaksana

Skor maksimal : 20

Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:146), dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{20} \times 100\% \\ &= 90\% \\ &= \text{AB}\end{aligned}$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	≤ 70

Padang, 27 Agustus 2015

Guru kelas IV



Harlinda Syafitri, S.Pd

Nip. _____

Peneliti



Iva Lina S U Manik

Nim. 1100627

Lampiran 35

Tabel 18. Hasil Penilaian Sikap Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati												Skala 1-4	Prediket	Nilai sikap
		Teliti				Cermat				Percaya Diri						
		K	C	B	AB	K	C	B	AB	K	C	B	AB			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	APC			√					√			√		3.33	B+	Baik
2	AL				√			√					√	3.66	A-	Amat Baik
3	AGW			√				√				√		3.00	B	Baik
4	AG				√			√					√	3.66	A-	Amat Baik
5	BCL			√					√			√		3.33	B+	Baik
6	CIG			√				√				√		3.00	B	Baik
7	DC				√				√				√	4.00	A	Amat Baik
8	DD			√					√			√		3.33	B+	Baik
9	DSE				√			√				√		3.33	B+	Baik
10	FS			√				√					√	3.33	B+	Baik
11	JRS				√				√			√		3.66	A-	Amat Baik
12	KD				√			√				√		3.33	B+	Baik
13	LBM				√			√					√	3.66	A-	Amat Baik
14	MRR			√				√				√		3.00	B	Baik
15	MS			√				√					√	3.33	B+	Baik
16	PR				√				√				√	4.00	A	Amat Baik
17	RAA				√			√					√	3.66	A-	Amat Baik
18	RS			√				√				√		3.00	B	Baik
19	RI				√				√			√		3.66	A-	Amat Baik
20	RSP			√				√				√		3.00	B	Baik
21	RR				√				√				√	4.00	A	Amat Baik
22	SFW			√				√				√		3.00	B	Baik
23	SW				√			√					√	3.66	A-	Amat Baik
24	SP			√					√			√		3.33	B+	Baik
25	TA				√			√					√	3.66	A-	Amat Baik
26	WA				√				√			√		3.66	A-	Amat Baik
27	ZR			√				√				√		3.00	B	Baik
Jumlah														92.58		
Rata-rata														3.43	A-	Amat Baik

Keterangan indikator :

g. Teliti

- 4 (Amat Baik) : Selalu teliti terhadap semua yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.
- 3 (Baik) : Sering teliti terhadap apa yang di kerjakan dalam proses pembelajaran dan kadang-kadang tidak melakukannya.
- 2 (Cukup) : Kurang teliti terhadap apa yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.
- 1 (Kurang) : Tidak pernah teliti terhadap apa yang dikerjakan dalam proses pembelajaran.

h. Cermat

- 4 (Amat baik) : Selalu cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.
- 3 (Baik) : Sering cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran kadang-kadang tidak melakukannya.
- 2 (Cukup) : Kurang cermat dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.
- 1 (Kurang) : Tidak disiplin dalam memberikan masukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.

i. Percaya Diri :

- 4 (Amat baik) : Selalu percaya diri terhadap proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.
- 3(Baik) : Sering percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung diberikan dan kadang-kadang tidak percaya diri.
- 2 (Cukup) : Kurang percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.
- 1 (Kurang) : Tidak percaya diri pada proses pembelajaran berlangsung yang diberikan.

Lampiran 36

Tabel 19. Hasil Penilaian Pengetahuan Tes Individu Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah

Siklus II

No	Nama Siswa	Mata Pelajaran			Jumlah	Nilai	Predikat
		Matematika	Bahasa Indonesia	SBdP			
1	APC	3.20	3.20	3.48	9.88	3.29	B+
2	AL	4.00	4.00	3.80	11.80	3.93	A
3	AGW	3.20	3.00	3.36	9.56	3.18	B+
4	AG	3.20	3.40	3.40	10.00	3.33	B+
5	BCL	4.00	2.80	3.72	10.52	3.50	A-
6	CIG	4.00	3.20	3.72	10.92	3.64	A-
7	DC	4.00	3.40	3.76	11.16	3.72	A
8	DD	3.20	3.00	3.76	9.96	3.32	B+
9	DSE	3.20	3.40	3.80	10.40	3.46	A-
10	FS	4.00	3.00	3.36	10.36	3.45	A-
11	JRS	3.20	3.00	3.36	9.56	3.18	B+
12	KD	4.00	4.00	3.76	11.76	3.92	A
13	LBM	2.40	2.40	3.80	8.60	2.86	B
14	MRR	3.20	3.40	3.60	10.20	3.40	A-
15	MS	4.00	2.80	3.60	10.40	3.46	A-
16	PR	4.00	4.00	3.80	11.80	3.93	A
17	RAA	1.60	3.40	3.40	8.40	2.80	B
18	RS	3.20	4.00	3.60	10.80	3.60	A-
19	RI	3.20	4.00	3.48	10.68	3.56	A-
20	RSP	3.20	3.40	3.36	9.96	3.32	B+
21	RR	2.40	3.60	3.48	9.48	3.16	B+
22	SFW	4.00	3.00	3.72	10.72	3.57	B+
23	SW	4.00	4.00	3.48	11.48	3.82	A
24	SP	4.00	2.80	3.72	10.52	3.50	A-
25	TA	4.00	4.00	3.60	11.60	3.86	A
26	WA	4.00	3.20	3.76	10.96	3.65	A-
27	ZR	2.80	3.20	3.40	9.40	3.13	B+
Jumlah		93.20	90.60	97.08	280.88	93.54	
Rata-rata		3.45	3.35	3.59	10.40	3.46	A-

Lampiran 37

Tabel 20. Hasil Penilaian Keterampilan Proses Individu Siswa dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Siklus II

No	Siswa	Aspek yang Dinilai								Skala 1-4	Prediket
		Keruntutan Proses				Kebersihan dan Kerapian					
		K	C	B	AB	K	C	B	AB		
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	APC				√			√		3.50	A-
2	AL			√					√	3.50	A-
3	AGW			√				√		3.00	B+
4	AG			√				√		3.00	B+
5	BCL				√			√		3.50	A-
6	CIG				√			√		3.50	A-
7	DC				√			√		3.50	A-
8	DD				√			√		3.00	B+
9	DSE			√					√	3.50	A-
10	FS			√				√		3.00	B
11	JRS			√				√		3.00	B
12	KD				√			√		3.50	A-
13	LBM			√					√	3.50	A-
14	MRR			√					√	3.50	A-
15	MS			√					√	3.50	A-
16	PR			√					√	3.50	A-
17	RAA			√				√		3.00	B
18	RS			√					√	3.50	A-
19	RI				√			√		3.50	A-
20	RSP			√				√		3.00	B
21	RR				√			√		3.50	A-
22	SFW				√			√		3.50	A-
23	SW				√			√		3.50	A-
24	SP				√			√		3.50	A-
25	TA			√					√	3.50	A-
26	WA				√			√		3.50	A-
27	ZR			√				√		3.00	B
Jumlah										90.50	
Rata-rata										3.35	A-

Keterangan :

Indikator :

e. Keruntutan Proses

4 : Siswa mampu membuat karya roncean dengan mengikuti seluruh langkah/prosedur dalam membuat roncean sesuai alokasi waktu yang disediakan

3 : Siswa mampu membuat karya roncean dengan mengikuti sebagian langkah/prosedur dalam membuat roncean dengan mengikuti alokasi waktu yang disediakan .

2 : Siswa mampu membuat karya roncean dengan tidak mengikuti langkah/prosedur dalam membuat roncean dengan mengikuti alokasi waktu yang disediakan

1 : Siswa tidak mampu membuat karya roncean.

f. Kerapian dan kebersihan

4 : Siswa dapat membuat karya roncean dengan rapi serta menarik dan dapat menjaga kebersihan hasil kerja.

3 : Siswa dapat membuat karya roncean dengan rapi dan menarik, tetapi dalam menjaga kebersihan hasil kerja belum maksimal (kotor dan coretan).

2 : Siswa dapat membuat karya roncean, tetapi dalam belum rapi dan kebersihan hasil kerja belum terjaga.

1 : Siswa dapat membuat karya roncean dengan rapi dan menarik, serta kebersihan kertas kerja belum terjaga.

Lampiran 38

Tabel 21. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai			Jumlah	Rata-rata	KKM	Keterangan		Kualifikasi
		Afektif	Kognitif	Psikomotor				Tuntas	Tidak Tuntas	
1.	APC	3.33	3.29	3.50	10.12	3.37	3.00	√		Amat Baik
2.	AL	3.66	3.93	3.50	11.09	3.69	3.00	√		Amat Baik
3.	AGW	3.00	3.18	3.00	9.18	3.06	3.00	√		Baik
4.	AG	3.66	3.33	3.00	9.99	3.33	3.00	√		Baik
5.	BCL	3.33	3.50	3.50	10.33	3.44	3.00	√		Amat Baik
6.	CIG	3.00	3.64	3.50	10.14	3.38	3.00	√		Amat Baik
7.	DC	4.00	3.72	3.50	11.22	3.74	3.00	√		Amat Baik
8.	DD	3.33	3.32	3.00	9.65	3.21	3.00	√		Baik
9.	DSE	3.33	3.46	3.50	10.29	3.43	3.00	√		Amat Baik
10.	FS	3.33	3.45	3.00	9.78	3.26	3.00	√		Baik
11.	JRS	3.66	3.18	3.00	9.84	3.28	3.00	√		Baik
12.	KD	3.33	3.92	3.50	10.75	3.58	3.00	√		Amat Baik
13.	LBM	3.66	2.86	3.50	10.02	3.34	3.00	√		Amat Baik
14.	MRR	3.00	3.40	3.50	9.90	3.30	3.00	√		Baik
15.	MS	3.33	3.46	3.50	10.29	3.43	3.00	√		Amat Baik
16.	PR	4.00	3.93	3.50	11.43	3.81	3.00	√		Amat Baik
17.	RAA	3.66	2.80	3.00	9.46	3.15	3.00	√		Baik
18.	RS	3.00	3.60	3.50	10.10	3.36	3.00	√		Amat Baik
19.	RI	3.66	3.56	3.50	10.72	3.57	3.00	√		Amat Baik
20.	RSP	3.00	3.32	3.00	9.32	3.10	3.00	√		Baik
21.	RR	4.00	3.16	3.50	10.66	3.55	3.00	√		Amat Baik
22.	SFW	3.00	3.57	3.50	10.07	3.35	3.00	√		Amat Baik
23.	SW	3.66	3.82	3.50	10.98	3.66	3.00	√		Amat Baik
24.	SP	3.33	3.50	3.50	10.33	3.44	3.00	√		Amat Baik
25.	TA	3.66	3.86	3.50	11.02	3.67	3.00	√		Amat Baik
26.	WA	3.66	3.65	3.50	10.81	3.60	3.00	√		Amat Baik
27.	ZR	3.00	3.13	3.00	9.13	3.04	3.00	√		Baik
Jumlah		92.58	93.54	90.50	276.62	92.14		27	0	
Rata-rata		3.43	3.46	3.35	10.24	3.41		100%	0%	
Persentase										

Lampiran 39

Tabel 22. Nilai Ulangan Harian Tema Selalu Berhemat Energi Siswa Kelas

IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah tahun ajaran 2014/2015.

No	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Predikat	KKM	Nilai Ketuntasan	
					Tuntas	Tidak Tuntas
1	ASJ	3,33	B+	3.00	√	
2	AD	2,66	B-	3.00		√
3	BA	3,00	B	3.00	√	
4	DA	1,00	D-	3.00		√
5	FH	3,33	B+	3.00	√	
6	FRN	2,00	C	3.00		√
7	FNI	2,33	C+	3.00		√
8	FR	2,33	C+	3.00		√
9	GRI	3,33	B+	3.00	√	
10	GRN	2,33	C+	3.00		√
11	ISB	3,33	B+	3.00	√	
12	FKH	2,33	C+	3.00		√
13	JNO	2,00	C	3.00		√
14	MS	3,00	B	3.00	√	
15	MA	2,00	C	3.00		√
16	NS	3,00	B	3.00	√	
17	RA	2,33	C+	3.00		√
18	RF	2,00	C	3.00		√
19	RNV	2,66	B-	3.00		√
20	RGR	2,33	C+	3.00		√
21	RG	2,33	C+	3.00		√
22	SYA	2,33	C+	3.00		√
23	TJ	2,66	B-	3.00		√
24	WW	2,00	C	3.00		√
25	YBS	3,00	B	3.00	√	
26	ZHR	2,66	B-	3.00		√
			Jumlah		8	18
			Presentasi		30,77%	69,23%

Sumber: Wali Kelas Siswa Kelas IV SD Negeri 23 Pasir Sebelah Tahun Ajaran 2014/2015.

Lampiran 40

**Tabel 23. Hasil Rekapitulasi Penilaian Perencanaan, Aktivitas guru, dan
Aktivitas Siswa**

No	Aspek Penilaian	Siklus I			Siklus II	Keterangan
		Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata		
1	Perencanaan	72.22%	80.56%	76.39%	91.66%	Meningkat
2	Aktivitas guru	75%	85%	80.00%	95.00%	Meningkat
3	Aktivitas siswa	75%	80%	77.50%	90.00%	Meningkat

Lampiran 41

Dokumentasi Peningkatan Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas IV SD

1. *Orientasi siswa pada masalah*



2. *Mengorganisasi siswa untuk belajar*



3. *Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok*



4. *Mengembangkan dan menyajikan hasil karya*



5. *Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*



Lampiran 42



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI PADANG
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Jln. Prof. Dr. HAMKA Kampus UNP Air Tawar Padang, Telp. (0751) 7058694
 website: <http://www.pgsd.fip.unp.ac.id> email: pgsd@fip.unp.ac.id

Nomor: 1563/UN35.1.4.7/PG/2015

Padang, 7 Juli 2015

Lamp. : -

Hal : **Permohonan Izin Melaksanakan
 Observasi dan Penelitian**

Kepada: Yth. Bapak/Ibu Kepala SDN 23 Pasir Sebelah
 Di

Padang

Dengan hormat, dalam rangka menunjang kelancaran pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mahasiswa Jurusan PGSD FIP UNP, kami mohon kepada Bapak / Ibu berkenan memberi izin melaksanakan penelitian di sekolah yang Bapak/ Ibu pimpin. Mahasiswa tersebut adalah :

Nama : **IVA LINA SARI ULI MANIK**
 NIM / TM : 1100627/2011
 Jurusan : PGSD / S-1
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Indahnyanya Kebersamaan dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Pasir Sebelah

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Mengetahui:
 A.n. Dekan FIP UNP
 Pembantu Dekan I,

Dra. Nelfia Adi, M.Pd
 NIP. 19630206 198602 2001

Ketua

 Drs. Syafri Ahmad, M.Pd.
 NIP. 19591212 198710 1001

Lampiran 43



**DINAS PENDIDIKAN KOTA PADANG
UPT DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN KOTO TANGAH
SD NEGERI 23 PASIR SEBELAH**



**SURAT KETERANGAN
No. 57/UPTD/SD 23 / TU 2015**

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala sekolah SD Negeri 23 Pasir Sebelah Koto Tengah dengan ini menerangkan bahwa :

NAMA : IVA LINA SARI ULI MANIK

NIM : 1100627

JURUSAN : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS: ILMU PENDIDIKAN

Telah melakukan penelitian untuk mengumpulkan data dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Peningkatan Proses Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Pasir Sebelah”**. Yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2015.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Padang, Agustus 2015

Kepala SD Negeri 23 Pasir Sebelah



Leli Wasdeti

Nip. 19601211 198302 2 002

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama kelompok : TABLET
 Anggota kelompok : Sri, Rafli, Abel, Resgi

Kelas : IV B
 Hari/tanggal : Senin 18/8-2015
 Semester : I

A. Judul :

Mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

B. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

C. Alat dan Bahan :

Lampu
 Telepon genggam
 Laptop
 Kipas

D. Langkah-langkah kegiatan :

1. Amati benda-benda elektronik tersebut!
2. Amati perubahan energi yang terjadi dan tuliskan manfaatnya!
3. Catatlah hasil pengamatanmu!

E. Hasil Pengamatan

No	Nama Benda Elektronik	Kegunaan	Perubahan Bentuk Energi
1	Lampu	Menerangi ruangan	Arus listrik → panas dan cahaya
2	kipas angin	mengayaskan badan ✓10	Arus listrik → angin dan suara ✓10
3	Telepon	untuk mandekolasi orang yg jauh ✓10	Arus listrik → bunyi dan cahaya ✓10
4	Televisi	Manonton	Arus listrik → bunyi dan cahaya ?
5	Radio	Mendengar musik	Arus listrik → bunyi ? tidak diamati
6	Kulkas	untuk mendinginkan air	Arus listrik → dingin ?

➢ Pada pengamatan yang kamu lakukan, apakah perubahan energi yang terjadi membawa manfaat? Jelaskan!

iya karena untuk bermanfaat bagi manusia dan orang lain ✓40

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama kelompok : televisi
 Anggota kelompok : a orang, Bunga, citra, sals, widiya

Kelas : IV B
 Hari/tanggal : Selasa/18-08-2015
 Semester : I

A. Judul :

Mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

B. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

C. Alat dan Bahan :

Lampu
 Telepon genggam
 Laptop
 Kipas

D. Langkah-langkah kegiatan :

1. Amati benda-benda elektronik tersebut!
2. Amati perubahan energi yang terjadi dan tuliskan manfaatnya!
3. Catatlah hasil pengamatanmu!

E. Hasil Pengamatan

No	Nama Benda Elektronik	Kegunaan	Perubahan Bentuk Energi
1	Lampu	Menerangi ruangan	Arus listrik → panas dan cahaya
2	kipas	untuk mendinginkan ruangan / badan	arus listrik → gerak
3	televisi	untuk menonton	arus listrik → bunyi
4	ulkas	untuk mendinginkan makanan dan minuman	arus listrik → dingin
5	Hempon	untuk menghubungkan orang lain	arus listrik → bunyi
6	laptop	untuk memudahkan kehidupan sehari-hari	arus listrik → listrik

➢ Pada pengamatan yang kamu lakukan, apakah perubahan energi yang terjadi membawa manfaat? Jelaskan!

ya, untuk kebutuhan sehari-hari
 dan untuk memudahkan kebutuhan orang lain

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama kelompok : Leptop
 Anggota kelompok : EMPAT / 4 /
 1. Lintang Buana 3. Divani Salsabila Fendri
 2. Agil 4. Putri Rahmadani
 Kelas : IV (B)
 Hari/tanggal : Selasa / 18 Agustus 2015
 Semester : I

A. Judul :

Mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

B. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui perubahan energi yang ada pada benda-benda elektronik

C. Alat dan Bahan :

Lampu
 Telepon genggam
 Laptop
 Kipas

D. Langkah-langkah kegiatan :

1. Amati benda-benda elektronik tersebut!
2. Amati perubahan energi yang terjadi dan tuliskan manfaatnya!
3. Catatlah hasil pengamatanmu!

E. Hasil Pengamatan

No	Nama Benda Elektronik	Kegunaan	Perubahan Bentuk Energi
1	Lampu	Menerangi ruangan	Arus listrik → panas dan cahaya
2	Kipas	Menyjdikan ruangan	Arus listrik → Gerak <u>Angin</u>
3	HP	Untuk menghubungi	Arus listrik → bunyi, cahaya
4	Kulkas	Untuk mendinginkan	Arus listrik → dingin
5	Tv	Untuk menonton hiburan	Arus listrik → Bunyi, cahaya
6	Laptop	Untuk mencari tugas dan untuk hiburan	Arus listrik → bunyi, cahaya

- Pada pengamatan yang kamu lakukan, apakah perubahan energi yang terjadi membawa manfaat? Jelaskan!

Iya, karena manfaatnya banyak untuk keperluan sehari-hari.

SOAL

Nama : RANABO SEPULIH
 Kelas : IV B
 Hari, tanggal : Selasa 10/8-2015
 Semester : 1
 Petunjuk : Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar dan teliti!

62 2163

1. Perhatikan kalimat matematika berikut:

- a) $2 \times 3 + 1 = 7$ dan $2 \times 3 + 1 \neq 8$
- b) $4 \times 7 + 2 = 30$ dan $4 \times 7 + 2 \neq 36$
- c) $2 + 5 \times 4 = 22$ dan $2 + 5 \times 4 \neq 28$
- d) $8 \times 1 + 7 = 15$ dan $8 \times 1 + 7 \neq 64$
- e) $4 + 5 \times 3 = 19$ dan $4 + 5 \times 3 \neq 27$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Penjumlahan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

yang harus dikerjakan terlebih dahulu
 adalah perkalian ✓ 10

2. Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!

- a) $2 \times 4 + 5 = 13$ $8 + 5 = 13$ ✓
- b) $4 \times 5 + 3 = 23$ $20 + 3 = 23$ ✓
- c) $2 + 5 \times 6 = 32$ $2 + 30 = 32$ ✓ 24
- d) $3 \times 7 + 4 = 25$ $21 + 4 = 25$ ✓
- e) $2 + 5 \times 8 = 42$ $2 + 40 = 42$ ✓

3. Perhatikan kalimat matematika berikut:

- a) $2 \times 3 - 1 = 5$ dan $2 \times 3 - 1 \neq 4$
- b) $10 - 2 \times 4 = 2$ dan $10 - 2 \times 4 \neq 32$
- c) $4 \times 5 - 5 = 15$ dan $4 \times 5 - 5 \neq 28$
- d) $10 - 3 \times 2 = 4$ dan $10 - 3 \times 2 \neq 14$
- e) $3 \times 6 - 5 = 13$ dan $3 \times 6 - 5 \neq 3$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Pengurangan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

yang harus dikerjakan terlebih dahulu
 adalah perkalian ✓ 10

4. Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!

- a) $2 \times 4 - 5 = 3$ $8 - 5 = 3$ ✓
- b) $4 \times 5 - 3 = 17$ $20 - 3 = 17$ ✓
- c) $6 \times 2 - 5 = 7$ $12 - 5 = 7$ ✓
- d) $3 \times 7 - 4 = 17$ $21 - 4 = 17$ ✓ 18
- e) $8 \times 2 - 5 = 11$ $16 - 5 = 11$ ✓

SOAL

Nama : Bunga Citra Iestari
 Kelas : IV B
 Hari, tanggal : Selasa 18-08-2015
 Semester : I
 Petunjuk : Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar dan teliti!

25

1. Perhatikan kalimat matematika berikut:

- $2 \times 3 + 1 = 7$ dan $2 \times 3 + 1 \neq 8$
- $4 \times 7 + 2 = 30$ dan $4 \times 7 + 2 \neq 36$
- $2 + 5 \times 4 = 22$ dan $2 + 5 \times 4 \neq 28$
- $8 \times 1 + 7 = 15$ dan $8 \times 1 + 7 \neq 64$
- $4 + 5 \times 3 = 19$ dan $4 + 5 \times 3 \neq 27$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Penjumlahan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

Kalau Penjumlahan $2+5 \times 4 = 22$ dan $2+5 \times 4 \neq 28$
 Kalau perkalian $8 \times 1 + 7 = 15$ dan $8 \times 1 + 7 \neq 64$
 yang kita kerjakan duluan adalah perkalian atau bagi

2. Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!

- $2 \times 4 + 5 = 8$ dan $2 \times 4 + 5 \neq 13$
- $4 \times 5 + 3 = 20$ dan $4 \times 5 + 3 \neq 23$
- $2 + 5 \times 6 = 10$ dan $2 + 5 \times 6 \neq 32$
- $3 \times 7 + 4 = 21$ dan $3 \times 7 + 4 \neq 26$
- $2 + 5 \times 8 = 7$ dan $2 + 5 \times 8 \neq 56$

3. Perhatikan kalimat matematika berikut:

- $2 \times 3 - 1 = 5$ dan $2 \times 3 - 1 \neq 4$
- $10 - 2 \times 4 = 2$ dan $10 - 2 \times 4 \neq 32$
- $4 \times 5 - 5 = 15$ dan $4 \times 5 - 5 \neq 28$
- $10 - 3 \times 2 = 4$ dan $10 - 3 \times 2 \neq 14$
- $3 \times 6 - 5 = 13$ dan $3 \times 6 - 5 \neq 3$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Pengurangan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

Kita kali-kali harus pakai perkalian

10

4. Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!

- $2 \times 4 - 5 = 8$ dan $2 \times 4 - 5 \neq 3$
- $4 \times 5 - 3 = 20$ dan $4 \times 5 - 3 \neq 27$
- $6 \times 2 - 5 = 12$ dan $6 \times 2 - 5 \neq 7$
- $3 \times 7 - 4 = 21$ dan $3 \times 7 - 4 \neq 27$
- $8 \times 2 - 5 = 16$ dan $8 \times 2 - 5 \neq 14$

SOAL

Nama : Putri rahmadani.
 Kelas : IV
 Hari, tanggal : Selasa, 18-2-2015
 Semester : I
 Petunjuk : Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar dan teliti!

1. Perhatikan kalimat matematika berikut:

- a) $2 \times 3 + 1 = 7$ dan $2 \times 3 + 1 \neq 8$
 b) $4 \times 7 + 2 = 30$ dan $4 \times 7 + 2 \neq 36$
 c) $2 + 5 \times 4 = 22$ dan $2 + 5 \times 4 \neq 28$
 d) $8 \times 1 + 7 = 15$ dan $8 \times 1 + 7 \neq 64$
 e) $4 + 5 \times 3 = 19$ dan $4 + 5 \times 3 \neq 27$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Penjumlahan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

Pertambahan yang terlebih dahulu, karena perkalian yang lebih kuat.
 20

2. Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!.

- a) $2 \times 4 + 5 = (13)$ $8 + 5 = 13$ ✓
 b) $4 \times 5 + 3 = (23)$ $20 + 3 = 23$ ✓
 c) $2 + 5 \times 6 = 2 + 30 = 32$ ✓
 d) $3 \times 7 + 4 = 21 + 4 = 25$ ✓
 e) $2 + 5 \times 8 = 2 + 40 = 42$ ✓

3. Perhatikan kalimat matematika berikut:

- a) $2 \times 3 - 1 = 5$ dan $2 \times 3 - 1 \neq 4$
 b) $10 - 2 \times 4 = 2$ dan $10 - 2 \times 4 \neq 32$
 c) $4 \times 5 - 5 = 15$ dan $4 \times 5 - 5 \neq 28$
 d) $10 - 3 \times 2 = 4$ dan $10 - 3 \times 2 \neq 14$
 e) $3 \times 6 - 5 = 13$ dan $3 \times 6 - 5 \neq 3$

Manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu? Pengurangan atau perkalian?

Tuliskan aturannya!

Pertukaran, karena perkalian yang kuat terlebih dahulu.
 20

4. Selesaikan kalimat matematika berikut dengan jawaban yang benar!

- a) $2 \times 4 - 5 = 8 - 5 = 3$ ✓
 b) $4 \times 5 - 3 = 20 - 3 = 17$ ✓
 c) $6 \times 2 - 5 = 12 - 5 = 7$ ✓
 d) $3 \times 7 - 4 = 21 - 4 = 17$ ✓
 e) $8 \times 2 - 5 = 16 - 5 = 11$ ✓

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama kelompok : Bendungan : Putri, Difani, Lintang, adil
 Anggota kelompok : 4

Kelas : IV
 Hari/tanggal : Kamis 20-8-2015
 Semester : 1

4 → 360.

A. Judul :

Mengetahui kenampakan alam dan buatan di Indonesia

B. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui kenampakan alam dan kenampakan buatan yang ada di Indonesia

C. Alat dan Bahan :

Alat tulis dan Peta Provinsi Jakarta yang telah disediakan guru

D. Langkah-langkah kegiatan :

1. Perhatikan peta Provinsi Jakarta yang telah dibagikan guru mu!
2. Carilah kenampakan buatan yang ada di peta tersebut seperti bendungan, rel kereta api, dan bandar udara.
3. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel yang tersedia!
4. Kemudian carilah kenampakan alam yang ada di provinsi Jakarta seperti gunung, sungai, dan danau.
5. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel!

E. Hasil Pengamatan

➤ Kenampakan Alam

No	Kenampakan Alam	Di Daerah
1	Gunung Guntur	Garut ✓
2	Ci Tarum	Bekasi ✓
3	G. Cremay	Magelang ✓
4	Gunung Pangkaban Perahu	Purwakarta ✓
5	G. Gaunggung	Tasikmalaya ✓
6		

➤ Kenampakan Buatan

No	Kenampakan Buatan	Di Daerah
1	Bandara Atang Sanjaya	Bogor ✓
2	W. Cirata	purwakarta ✓
3	W. Saguling	cimahi ✓
4	Bandara kali jati	purwakarta ✓
5	W. Jatiruhur	purwakarta ✓
6	Bandara Astana Agapura	cirebon ✓

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama kelompok : Bandar udara.
 Anggota kelompok : Keyssa, Dwa, Delima, dan Suci

Kelas : WB
 Hari/tanggal : Kamis / 20 10 2015
 Semester : I

10 → 330

A. Judul :

Mengetahui kenampakan alam dan buatan di Indonesia

B. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui kenampakan alam dan kenampakan buatan yang ada di Indonesia

C. Alat dan Bahan :

Alat tulis dan Peta Provinsi Jakarta yang telah disediakan guru

D. Langkah-langkah kegiatan :

1. Perhatikan peta Provinsi Jakarta yang telah dibagikan guru mu!
2. Carilah kenampakan buatan yang ada di peta tersebut seperti bendungan, rel kereta api, dan bandar udara.
3. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel yang tersedia!
4. Kemudian carilah kenampakan alam yang ada di provinsi Jakarta seperti gunung, sungai, dan danau.
5. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel!

E. Hasil Pengamatan

➤ Kenampakan Alam

No	Kenampakan Alam	Di Daerah
1	Gunung Tangkuban perahu	Purwakarta ✓
2	Gunung Guntur	Garut ✓
3	Ci Tarum	Bekasi ✓
4	G. Kawungwang	Tasikmalaya ✓
5	G. Cramay	Majalengka ✓
6		

➤ Kenampakan Buatan

No	Kenampakan Buatan	Di Daerah
1	W. Gatiluhur	Blakessa Purwakarta ✓
2	W. Cirata	Purwakarta Purwakarta ✓
3	Bandara Kalijati	Purwakarta ✓
4	Bandara Astana Agapura	Cirebon ✓
5	B. Saguling	Cimahi ✓
6		

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama kelompok : Gunung

10 → 3,30.

Anggota kelompok : Resgi Ruma'da, Abel, Sri, Rafli

Kelas : IV

Hari/tanggal : Kamis, 20/8-2015

Semester : I

A. Judul :

Mengetahui kenampakan alam dan buatan di Indonesia

B. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui kenampakan alam dan kenampakan buatan yang ada di Indonesia

C. Alat dan Bahan :

Alat tulis dan Peta Provinsi Jakarta yang telah disediakan guru

D. Langkah-langkah kegiatan :

1. Perhatikan peta Provinsi Jakarta yang telah dibagikan guru mu!
2. Carilah kenampakan buatan yang ada di peta tersebut seperti bendungan, rel kereta api, dan bandar udara.
3. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel yang tersedia!
4. Kemudian carilah kenampakan alam yang ada di provinsi Jakarta seperti gunung, sungai, dan danau.
5. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel!

E. Hasil Pengamatan

➤ Kenampakan Alam

No	Kenampakan Alam	Di Daerah
1	Gunung gaungdung	Tarikmalaya ✓
2	Gunung guntur	Garut ✓
3	Gunung tangkuban perahu	Purwakarta ✓
4	Gunung cremay	Majalengka ✓
5	Ci tarum	Bekasi ✓
6		

➤ Kenampakan Buatan

No	Kenampakan Buatan	Di Daerah
1	w. Jatiluhur ✓	Purwakarta
2	Bandara Astana Appura	Cirebon
3	Bandara Kalyati	Purwakarta
4	w. Cerrata ✓	Purwakarta
5	B. Saguling ✓	Cimahi
6		

SOAL

Nama : Putri Rahmadani

Kelas : IV B

Hari, tanggal : Kamis 20-8-2015

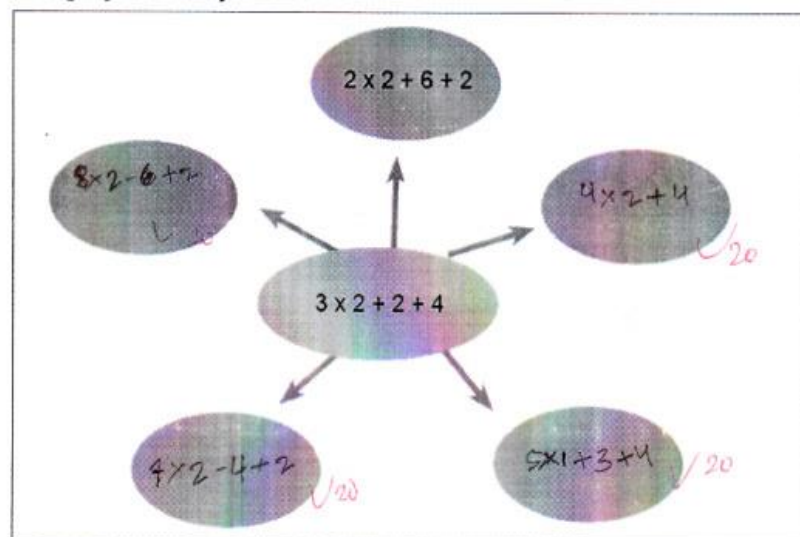
Semester : I

Petunjuk : *Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar dan teliti!*

1. Di rumah Beni terdapat 3 kamar tidur dan masing-masing kamar memiliki 2 lampu. Sebuah ruang makan memiliki 2 lampu. Sebuah ruang tamu memiliki 4 lampu. Hitunglah banyak lampu yang ada di rumah Beni!

Banyak lampu yang ada di rumah Beni adalah 12 lampu.

2. Tuliskan lima kalimat matematika dengan bilangan dan operasi hitung yang berbeda (penjumlahan, pengurangan, dan perkalian), tetapi dengan hasil yang sama dengan jumlah lampu di rumah Beni.



SOAL

Nama

: Ranessa Saputra.

Kelas

: IV 10.

Hari, tanggal

: Kamis 20/8-2015

Semester

: I

Petunjuk

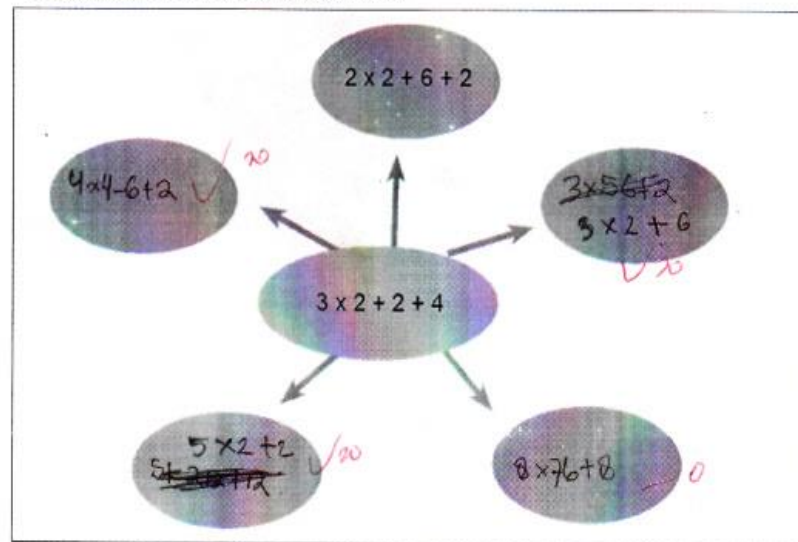
: Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar dan teliti!

1. Di rumah Beni terdapat 3 kamar tidur dan masing-masing kamar memiliki 2 lampu. Sebuah ruang makan memiliki 2 lampu. Sebuah ruang tamu memiliki 4 lampu. Hitunglah banyak lampu yang ada di rumah Beni!

$$11. 3 \times 2 + 2 + 4 = 12$$

✓ 20

2. Tuliskan lima kalimat matematika dengan bilangan dan operasi hitung yang berbeda (penjumlahan, pengurangan, dan perkalian), tetapi dengan hasil yang sama dengan jumlah lampu di rumah Beni.



SOAL

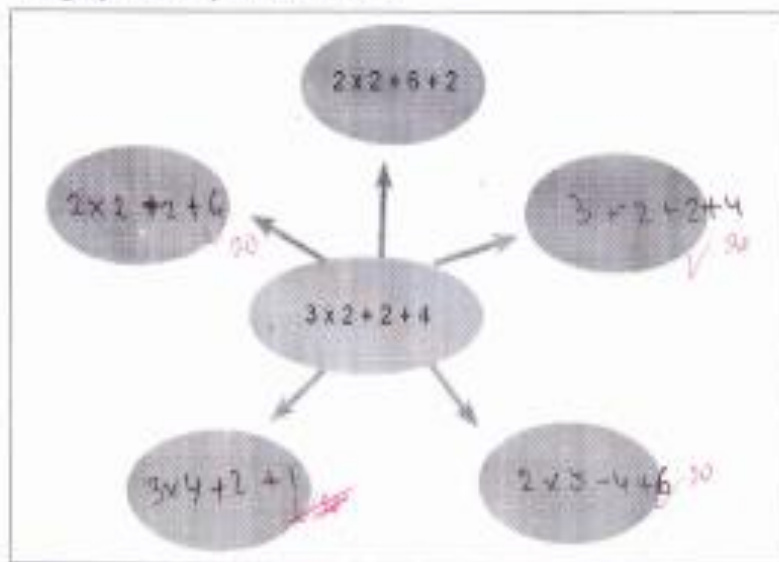
Nama : Bunga Gita Estori
Kelas : IV B
Hari, tanggal : Kamis / 20-08-2015
Semester : 1 (satu)

Petunjuk : Kerjakan tugas dibawah ini dengan benar dan teliti!

1. Di rumah Beni terdapat 3 kamar tidur dan masing-masing kamar memiliki 2 lampu. Sebuah ruang makan memiliki 2 lampu. Sebuah ruang tamu memiliki 4 lampu. Hitunglah banyak lampu yang ada di rumah Beni!

$$3 \times 2 + 2 + 4 = 12 \quad \checkmark 20$$

2. Tuliskan lima kalimat matematika dengan bilangan dan operasi hitung yang berbeda (penjumlahan, pengurangan, dan perkalian), tetapi dengan hasil yang sama dengan jumlah lampu di rumah Beni.



LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Nama Kelompok : 2
 Nama anggota : Putri, Difiyani, Lintang, Agil
 Kelas : IV
 Hari, tanggal : Kamis, 27 Agustus 2015
 Semester : I

a. Judul :

Mengetahui konsep KPK

b. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui konsep KPK dan mengaplikasikannya

c. Alat dan Bahan

Pensil warna

Alat tulis

d. Langkah-langkah kegiatan :

1. Siapkan pensil warna dan alat tulis yang kamu butuhkan!
2. Warnailah tabel 1 sesuai dengan detik lampu hijau menyala jika lampu hijau menyala setiap dua detik sekali!
3. Warnailah tabel 2 sesuai dengan detik lampu merah menyala jika lampu merah menyala setiap 3 detik sekali!
4. Jawablah soal yang tersedia di lembar kerja!
5. Buatlah kesimpulanmu berdasarkan percobaan tersebut!

e. Hasil Pengamatan

Tabel 1. Warnailah pada detik berapa saja lampu hijau menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

Tabel 2. Warnailah pada detik berapa saja lampu merah menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

1. Perhatikan tabel yang kamu warnai.

Apakah kedua lampu tersebut dapat menyala dalam waktu yang bersamaan?

Iya

✓ 30

2. Pada detik keberapakah kedua lampu tersebut menyala bersama?

Pada detik 6 dan 12.

✓ 20

3. Kapan waktu paling cepat lampu tersebut menyala secara bersama-sama?

Pada saat detik 6.

✓ 20

4. Apa yang dapat kamu simpulkan?

Lampu hijau yang menyala setiap 2 detik atau sama-sama menyala setiap 3 detik pada detik ke 6 dan 12.

✓ 20

5. Bilangan-bilangan yang dilalui oleh lampu hijau dan lampu merah adalah bilangan kelipatan.

Perhatikan pola yang dilalui oleh kelipatan 3 dan 2, pola apa yang kamu temukan? Jadi, bagaimana cara mencari kelipatan sebuah bilangan?

Cara mencari kelipatan sebuah bilangan adalah dengan mencari bilangan yang sama pada kelipatan kedua bilangan.

✓ 20

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

90

Nama Kelompok : 6
 Nama anggota : Bunga, Citra, Salsa, Widy
 Kelas : IV B
 Hari, tanggal : Kamis, 27 10 2015
 Semester : I

a. Judul :

Mengetahui konsep KPK

b. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui konsep KPK dan mengaplikasikannya

c. Alat dan Bahan

Pensil warna

Alat tulis

d. Langkah-langkah kegiatan :

1. Siapkan pensil warna dan alat tulis yang kamu butuhkan!
2. Warnailah tabel 1 sesuai dengan detik lampu hijau menyala jika lampu hijau menyala setiap dua detik sekali!
3. Warnailah tabel 2 sesuai dengan detik lampu merah menyala jika lampu merah menyala setiap 3 detik sekali!
4. Jawablah soal yang tersedia di lembar kerja!
5. Buatlah kesimpulanmu berdasarkan percobaan tersebut!

e. Hasil Pengamatan

Tabel 1. Warnailah pada detik berapa saja lampu hijau menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

Tabel 2. Warnailah pada detik berapa saja lampu merah menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

1. Perhatikan tabel yang kamu warnai.

Apakah kedua lampu tersebut dapat menyala dalam waktu yang bersamaan?

ya.

✓ 20

2. Pada detik keberapakah kedua lampu tersebut menyala bersama?

Pada detik 6 dan 12. ✓ 20

3. Kapan waktu paling cepat lampu tersebut menyala secara bersama-sama?

Pada saat detik 6. ✓ 20

4. Apa yang dapat kamu simpulkan?

Lampu hijau yang menyala setiap 2 detik dan sama-sama menyala dengan lampu merah detik ke 6 dan 12. ✓ 10

5. Bilangan-bilangan yang dilalui oleh lampu hijau dan lampu merah adalah bilangan kelipatan.

Perhatikan pola yang dilalui oleh kelipatan 3 dan 2, pola apa yang kamu temukan?

Jadi, bagaimana cara mencari kelipatan sebuah bilangan?

Cara mencari kelipatan sebuah bilangan adalah dengan mencari bilangan yang sama pada kelipatan kedua bilangan. ✓ 20

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

90

Nama Kelompok : 3
 Nama anggota : Sri, Rafli, Abel, Resgi
 Kelas : 10
 Hari, tanggal : Kamis, 27/10/15
 Semester : I

a. Judul :

Mengetahui konsep KPK

b. Tujuan :

Agar siswa dapat mengetahui konsep KPK dan mengaplikasikannya

c. Alat dan Bahan

Pensil warna

Alat tulis

d. Langkah-langkah kegiatan :

1. Siapkan pensil warna dan alat tulis yang kamu butuhkan!
2. Warnailah tabel 1 sesuai dengan detik lampu hijau menyala jika lampu hijau menyala setiap dua detik sekali!
3. Warnailah tabel 2 sesuai dengan detik lampu merah menyala jika lampu merah menyala setiap 3 detik sekali!
4. Jawablah soal yang tersedia di lembar kerja!
5. Buatlah kesimpulanmu berdasarkan percobaan tersebut!

e. Hasil Pengamatan

Tabel 1. Warnailah pada detik berapa saja lampu hijau menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

Tabel 2. Warnailah pada detik berapa saja lampu merah menyala

1 detik	2 detik	3 detik	4 detik	5 detik	6 detik	7 detik	8 detik	9 detik	10 detik	11 detik	12 detik
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

1. Perhatikan tabel yang kamu warnai.

Apakah kedua lampu tersebut dapat menyala dalam waktu yang bersamaan?

Ya

20

2. Pada detik keberapakah kedua lampu tersebut menyala bersama?

Pada detik 6 dan 12

✓ 20

3. Kapan waktu paling cepat lampu tersebut menyala secara bersama-sama?

Pada saat detik 6 -

✓ 20

4. Apa yang dapat kamu simpulkan?

lampu hijau yg menyala setiap 2 detik akan sama-sama menyala setiap 3 detik pada detik ke 6 dan 12

✓ 20

5. Bilangan-bilangan yang dilalui oleh lampu hijau dan lampu merah adalah bilangan kelipatan.

Perhatikan pola yang dilalui oleh kelipatan 3 dan 2, pola apa yang kamu temukan? Jadi, bagaimana cara mencari kelipatan sebuah bilangan?

cara mencari kelipatan sebuah bilangan adalah dengan mencari bilangan yang sama pada kelipatan kedua bilangan

✓ 42 10

Lembar Penilaian

Nama : BUNGA CITRA Iestari
Kelas : 1E B
Hari, tanggal : Kamis/27-08-2015
Semester : Satu (1.)

100

Petunjuk : Carilah KPK dari dua bilangan berikut dengan teliti!

1. 8 dan 6

8 16 24 32 40 48 56 64 72 80
6 12 18 24 30 36 42 48 54 60
maka KPK dari 8 dan 6 adalah 24 ✓

2. 9 dan 7

9 18 27 36 45 54 63 72 81 90
7 14 21 28 35 42 49 56 63 70
maka KPK 9 dan 7 adalah 63 ✓

3. 12 dan 9

12 24 36 48 60 72 84 96 dst
9 18 27 36 45 54 63 72 dst
maka KPK 12 dan 9 adalah 36 ✓

4. 8 dan 10

8 16 24 32 40 48 56 64 72 80
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
maka KPK 8 dan 10 adalah 40 ✓

5. 5 dan 25

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
25 50 75 100 125 150 175 200 225 250
maka KPK 5 dan 25 adalah 25 ✓

Lembar Penilaian

80

Nama : Rangga S
Kelas : IVB
Hari, tanggal : Kamis, 27 Agustus 2015
Semester : ~~II~~ I

Petunjuk : Carilah KPK dari dua bilangan berikut dengan teliti!

1. 8 dan 6 = 24 ✓

0	16	(24)	32	40	48
6	12	18	(24)	30	36

2. 9 dan 7 = 63 ✓

9	18	27	36	45	54	(63)	72	81	90
7	14	21	28	35	42	49	56	(63)	70

3. 12 dan 9 = 36 ✓

12	24	(36)	48	60	72	84
18	21	(36)	45	54		

4. 8 dan 10 = 40 ✓

8	16	24	32	(40)	48
10	20	30	(40)	50	60

5. 5 dan 25 = 50 ✓

10	25	50	75	100	125	150	175	200	225	(50)
(50)	75	100	125	150	175	200	225	250		

Nama : Putri Rahmadani
 Kelas : III (4) B.
 Hari, tanggal : Kamis 27 Agustus 2015.
 Semester : I

100

Petunjuk : Carilah KPK dari dua bilangan berikut dengan teliti!

1. 8 dan 6

8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80.
 6 = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60.
 jadi kpk dari 8 dan 6 adalah 24 ✓

2. 9 dan 7

9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90.
 7 = 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70.
 jadi kpk dari 9 dan 7 = 63. ✓

3. 12 dan 9

12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96.
 9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90.
 jadi kpk dari 12 dan 9 = 36 ✓

4. 8 dan 10

8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80.
 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.
 jadi kpk dari 8 dan 10 = 40 ✓

5. 5 dan 25

5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50.
 25 = 25, 50, 75, 100, 125.
 jadi kpk dari 5 dan 25 = 25. ✓

Lembar Penilaian

Nama : Putri Rahmadani
Kelas : II B
Hari, tanggal : Kamis - 27 - 8 - 2015
Semester : I

100

Petunjuk : Bacalah teks berikut dengan cermat, kemudian jawablah pertanyaan yang tersedia dengan teliti!

Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif

Minyak jarak mulai dikenal sebagai sumber energi *alternatif* biodiesel. Biodiesel dihasilkan dari minyak yang diperoleh dari biji tanaman jarak yang banyak tumbuh di daerah *tropis* seperti di Indonesia. Minyak jarak dari biji tanaman pagar ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman penghasil minyak pengganti bahan bakar minyak, karena memiliki beberapa keunggulan. Salah satu keunggulan minyak jarak adalah tanaman ini mudah *dibudidayakan*, sehingga dapat menjamin ketersediaan bahan mentahnya. Proses pengolahannya cukup sederhana sehingga mudah dilakukan oleh masyarakat umum, tidak memerlukan *teknologi* yang tinggi sehingga biaya *investasinya* terbilang murah. Sehingga tidak diperlukan modal yang tinggi

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan teks di atas!

1. Jelaskan yang kamu ketahui tentang minyak jarak sesuai bacaan di atas!

Minyak jarak merupakan sumber energi alternatif yang diperoleh dari biji tanaman jarak yang banyak tumbuh di daerah tropis.

2. Mengapa minyak biji tanaman jarak cocok dikembangkan di Indonesia?

Karena Indonesia merupakan daerah tropis dan minyak jarak mudah dibudidayakan pada daerah tropis.

3. Menurutmu, mengapa energi alternatif perlu dikembangkan di Indonesia?

Energi alternatif perlu dikembangkan karena lebih baik memakai energi alternatif

Lembar Penilaian

Nama : Ranga S
Kelas : 10
Hari, tanggal : Kamis, 27/08/15
Semester : 1

85

Petunjuk : Bacalah teks berikut dengan cermat, kemudian jawablah pertanyaan yang tersedia dengan teliti!

Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif

Minyak jarak mulai dikenal sebagai sumber energi *alternatif* biodiesel. Biodiesel dihasilkan dari minyak yang diperoleh dari biji tanaman jarak yang banyak tumbuh di daerah *tropis* seperti di Indonesia. Minyak jarak dari biji tanaman pagar ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman penghasil minyak pengganti bahan bakar minyak, karena memiliki beberapa keunggulan. Salah satu keunggulan minyak jarak adalah tanaman ini mudah *dibudidayakan*, sehingga dapat menjamin ketersediaan bahan mentahnya. Proses pengolahannya cukup sederhana sehingga mudah dilakukan oleh masyarakat umum, tidak memerlukan *teknologi* yang tinggi sehingga biaya *investasinya* terbilang murah. Sehingga tidak diperlukan modal yang tinggi

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan teks di atas!

1. Jelaskan yang kamu ketahui tentang minyak jarak sesuai bacaan di atas!

minyak jarak tanaman pagar yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai energi alternatif 30

2. Mengapa minyak biji tanaman jarak cocok dikembangkan di Indonesia?

karena minyak jarak tumbuh di daerah tropis dan Indonesia adalah daerah tropis 30

3. Menurutmu, mengapa energi alternatif perlu dikembangkan di Indonesia?

karena dapat menggantikan minyak bumi 25

Lembar Penilaian

Nama : Bunga Citra Iestari
Kelas : IV B
Hari, tanggal : Kamis / 27-08-2015
Semester : I (satu)

70

Petunjuk : Bacalah teks berikut dengan cermat, kemudian jawablah pertanyaan yang tersedia dengan teliti!

Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif

Minyak jarak mulai dikenal sebagai sumber energi *alternatif* biodiesel. Biodiesel dihasilkan dari minyak yang diperoleh dari biji tanaman jarak yang banyak tumbuh di daerah *tropis* seperti di Indonesia. Minyak jarak dari biji tanaman pagar ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman penghasil minyak pengganti bahan bakar minyak, karena memiliki beberapa keunggulan. Salah satu keunggulan minyak jarak adalah tanaman ini mudah *dibudidayakan*, sehingga dapat menjamin ketersediaan bahan mentahnya. Proses pengolahannya cukup sederhana sehingga mudah dilakukan oleh masyarakat umum, tidak memerlukan *teknologi* yang tinggi sehingga biaya *investasinya* terbilang murah. Sehingga tidak diperlukan modal yang tinggi

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan teks di atas!

1. Jelaskan yang kamu ketahui tentang minyak jarak sesuai bacaan di atas!

Minyak jarak adalah sumber energi alternatif yang dihasilkan dari biji tanaman jarak. ✓ 25

2. Mengapa minyak biji tanaman jarak cocok dikembangkan di Indonesia?

Karena Indonesia memiliki tanah yang subur. ✓ 20

3. Menurutmu, mengapa energi alternatif perlu dikembangkan di Indonesia?

Karena minyak bumi Indonesia lama-lama bisa habis. ✓ 25