

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA  
PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV  
MIN 6 ACEH SELATAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**Ulfisa Ananda**

**NIM: 201325085**

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM- BANDA ACEH  
2018 M/1439 H**

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA  
PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV  
MIN 6 ACEH SELATAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

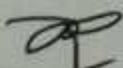
**ULFISA ANANDA**

**NIM: 201325085**

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



**Dr. Azhar, M.Pd**  
NIP. 196812121994021002

Pembimbing II,



**Masbur, M.Ag**  
NIP. 197402052009011004

PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA  
PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV  
MIN 6 ACEH SELATAN

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal :

Kamis, 18 Januari 2018  
1 Jumadil Awwal 1439 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dr. Azhar, M.Pd  
NIP.196812121994021002

Sekretaris,

Narzriah, S.Ag  
NIP. 197604302014112002

Penguji I,

Mashur, M.Ag  
NIP. 197482052000011004

Penguji II,

Drs. Ridhwan M. Daud, M.Ed  
NIP.19650516 2000031091

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



Dr. Molliburrahman, M. Ag  
NIP. 197109082001121001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ulfisa Ananda  
Nim : 201325085  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV MIN 6 Aceh Selatan.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang dipertemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 7 November 2017

Yang Menyatakan,



Ulfisa Ananda

## ABSTRAK

Nama : Ulfisa Ananda  
Nim : 201325085  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah.  
Judul : Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV MIN 6 Aceh Selatan.  
Tanggal sidang : 18 Januari 2018  
Pembimbing I : Dr. Azhar, M. Pd  
Pembimbing II : Masbur, M. Ag  
Kata kunci : Model *Project Based Learning* dan Kreativitas Belajar Siswa.

Berdasarkan hasil observasi di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan, kreativitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA masih tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu kurangnya penggunaan model dalam pembelajaran. Salah satu alternatif untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan menggunakan model yang sesuai dengan materi pelajaran, yaitu dengan menerapkan model *Project Based Learning*. Tujuan penelitian ini (1) untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa terhadap materi macam-macam sumber energi melalui model *Project Based Learning* pada siswa kelas IV MIN 6 Aceh Selatan. (2) Untuk mengetahui kreativitas belajar siswa dengan penerapan model *Project Based Learning* di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang meliputi empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV MIN 6 Aceh Selatan yang berjumlah 21 siswa. Instrument penelitian ini menggunakan lembar aktivitas guru, lembar aktivitas siswa dan lembar observasi kreativitas siswa. Kemudian data ini dianalisis dengan menggunakan rumus rata-rata. Dari hasil penelitian ini diperoleh rata-rata hasil observasi aktivitas guru siklus I sebesar 64,21 (cukup) mengalami peningkatan pada siklus II 77,89 (baik) dan semakin meningkat pada siklus III 91,57 (baik sekali). Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I 63 (cukup) dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 77 (baik) dan semakin meningkat pada siklus III 95 (baik sekali). Sedangkan untuk kreativitas siswa juga mengalami peningkatan, pada siklus I dengan persentase 62,54% (kreativitas sedang) dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan persentase 68,66% (kreativitas sedang) dan mengalami peningkatan pada siklus III dengan persentase 78,57% (kreativitas tinggi). Dengan demikian model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi macam-macam sumber energi di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan.

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV MIN 6 Aceh Selatan”**. Shalawat beriringan salam senantiasa penulis sanjung sajikan keharibaan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya sekalian.

Dapat menjadi suatu kebahagiaan bagi penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian tugas dan syarat guna memperoleh gelar Sarjana pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidiah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Penyusunan skripsi dapat terselesaikan karena adanya bimbingan dan arahan dari semua pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ribuan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Maisar MY (Alm), Ibunda Zulvita, Adinda Miesya Salwa beserta keluarga besar tercinta, yang telah banyak memberikan do'a maupun material serta motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Dr. Mujiburrahman, M.Ag dan Wakil Dekan beserta Civitas Akademika

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.

3. Bapak Drs. Ridwan M. Daud, M.Ed selaku Penasehat Akademik yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan perkuliahan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Azhar, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Masbur, M.Ag selaku Dosen pembimbing II yang telah membina dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dr. Azhar, M.Pd selaku Ketua Prodi dan Bapak Irwandi, MA selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, serta para dosen dan staf Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah banyak berjasa dalam proses perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan S1.
7. Kepala Sekolah MIN 6 Aceh Selatan Bapak Agussalim, S.Ag dan Guru Wali Kelas IV Ibu Asmanidar, M.Ad yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis beserta yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.
8. Seluruh dosen fakultas tarbiyah yang telah memberi ilmu kepada penulis dan karyawan/ karyawan/ karyawan perpustakaan wilayah, perpustakaan UIN Ar-Raniry, ruang baca prodi PGMI yang telah membantu penulis menemukan rujukan-rujukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Sahabat tercinta yang telah banyak membantu dan teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah leting 2013 yang telah bekerjasama dan belajar bersama-sama dalam menempuh pendidikan.

Hanya Allah yang dapat membalas segala bentuk kebaikan dari semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan sripsi ini. Penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih atas segalanya.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak sekali kesalahan dan kekhilafan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak, demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia Nya kepada kita semua, Amin Ya Rabbal ‘alamin.

Banda Aceh,7 November 2017

Penulis,

Ulfisa Ananda  
201325085

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Definisi Opersional .....	5
<b>BAB II : MODEL PEMBELAJARAN DI KELAS</b>	
A. Model Pembelajaran <i>Project Bassed Learning</i> .....	8
B. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Project Bassed Learning</i> .....	10
C. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Project Bassed Learning</i> .....	14
D. Pembelajaran IPA di SD/MI .....	17
E. Kreativitas Belajar .....	19
F. Materi Macam-Macam Sumber Energi .....	23
<b>BAB III : METODELOGI PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	30
B. Subjek Penelitian .....	33
C. Instrumen Penelitian.....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	27
E. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum Sekolah MIN 6 Aceh Selatan .....	41
B. Analisi Hasil Penelitian.....	44
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	83
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	87
B. Saran .....	89

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>92</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>17</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Energi Matahari .....	25
Gambar 2.2 Energi Angin .....	26
Gambar 2.3 Energi Air .....	27
Gambar 2.4 Energi Panas Bumi .....	28
Gambar 2.5 Energi Gelombang Air Laut .....	29
Gambar 3.1 Diagram Siklus Pelaksanaan Tindakan Kelas .....	31

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Hal</b>
3.1 : Rubrik penilaian Kreativitas Siswa.....	35
3.2 : Kriteria Klasifikasi rata-rata Aktivitas Guru.....	38
3.3 : Kriteria Klasifikasi Rata-rata Aktivitas Siswa.....	39
4.1 : Sarana dan Prasarana MIN 6 Aceh Selatan.....	42
4.2 : Keadaan guru MIN 6 Aceh Selatan .....	43
4.3 : Keadaan siswa MIN 6 Aceh Selatan.....	44
4.4 : Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Mengajar dengan Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> pada Siklus I .....	47
4.5 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran dengan Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> pada Siklus I.....	50
4.6 : Hasil Pengamatan Kreativitas Siswa dengan Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> pada Siklus I.....	56
4.7 : Hasil tes belajar siklus I .....	54
4.8 : Nilai Ketuntasan dan Tidak Tuntas.....	45
4.9 : Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Mengikuti Pembelajaran dengan Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> pada Siklus II ....	60
4.10: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> pada Siklus II .....	63
4.11: Hasil Pengamatan Kreativitas Siswa dengan Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> pada Siklus II .....	66
4.12: Hasil tes belajar siklus II.....	67
4.13: Nilai Ketuntasan dan Tidak Tuntas.....	68
4.14 : Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Mengikuti Pembelajaran	

dengan Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> pada Siklus III..	73
4.15: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> pada Siklus III .....	76
4.16: Hasil Pengamatan Kreativitas Siswa dengan Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> pada Siklus III.....	78
4.17: Hasil tes belajar siklus III .....	80
4.18: Nilai Ketuntasan dan Tidak Tuntas siklus .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry
- Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian Dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Sekolah MIN 6 Aceh Selatan
- Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) I
- Lampiran 6 : Lembar Kerja Siswa (LKS) I
- Lampiran 7 : Soal evaluasi I
- Lampiran 8 : Lembar Observasi Aktivitas Guru I
- Lampiran 9 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa I
- Lampiran 10 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) II
- Lampiran 11 : Lembar Kerja Siswa (LKS) II
- Lampiran 12 : Soal evaluasi II
- Lampiran 13 : Lembar Observasi Aktivitas Guru II
- Lampiran 14 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa II
- Lampiran 15 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) III
- Lampiran 16 : Lembar Kerja Siswa (LKS) III
- Lampiran 17 : Soal evaluasi III
- Lampiran 18 : Lembar Observasi Aktivitas Guru III
- Lampiran 19 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa III

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pembelajaran juga menimbulkan interaksi belajar-mengajar antara guru dan siswa, dimana siswa tersebut merupakan kunci terjadinya perilaku belajar dan ketercapaian sasaran belajar.<sup>1</sup>

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menekankan pemberian pengalaman langsung dan pemahaman untuk mengembangkan kompetensi siswa agar siswa mampu memahami alam sekitar secara ilmiah. Melalui pembelajaran IPA, siswa mendapatkan pengetahuan melalui praktik, meneliti secara langsung terhadap objek-objek yang akan dipelajari, sehingga pembelajaran akan lebih bermanfaat dan efektif. Siswa belajar IPA dengan mencoba dan membuktikan sendiri, sehingga siswa akan merasa tertarik dan dapat memperkuat kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor serta tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai.

Dalam proses belajar mengajar IPA di Madrasah Ibtidaiyah (MI), seorang pendidik dapat menggunakan berbagai model mengajar untuk mencapai tujuan pengajaran. Agar kegiatan belajar IPA dapat memperoleh hasil yang lebih efektif dan efisien, setiap materi pelajaran memerlukan cara atau model penyampaian

---

<sup>1</sup> Dimiyati, dkk. *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Rineka Cipta, 2013), h. 32.

yang menarik dan bervariasi. Oleh karena itu, pendidik harus mampu memilih dan menetapkan model pembelajaran untuk materi tertentu dan sesuai dengan situasi dan kondisinya. Kegunaan model dalam pembelajaran adalah untuk mempermudah tercapainya tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah penulis lakukan di MIN 6 Aceh Selatan, masih ada permasalahan yang di temukan khususnya pada pelajaran IPA. Selama ini dalam proses belajar mengajar guru kurang menerapkan model-model pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan saja, selain itu guru juga kurang menggunakan model yang bervariasi sehingga mengakibatkan siswa kurang termotivasi untuk belajar. Hal ini menyebabkan nilai rata-rata kemampuan siswa juga masih dibawah standar yang diharapkan sehingga belum mencapai Ketuntasan Kriteria Minimum yang di terapkan di sekolah tersebut.<sup>2</sup> Metode ceramah dan tanya jawab ini kurang cocok dengan tingkah laku siswa yang masih kecil sehingga siswa bosan dengan pelajaran tersebut, dan guru juga sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti tentang apa yang sudah dijelaskan. Bila model ini selalu digunakan dapat membuat siswa menjadi bosan sehingga proses belajar mengajar kurang efektif.

Dari hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru, faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman dalam pembelajaran IPA adalah peserta didik hanya mengandalkan guru saat belajar. Padahal guru hanya mengajar dengan metode ceramah dan tanya jawab, jarang disertai dengan penggunaan metode,

---

<sup>2</sup> Hasil Observasi, pada tanggal 04 Febuari 2017.

model dan media yang menarik. Bahkan peserta didikpun hanya diminta mencatat seperti apa yang ada di buku.<sup>3</sup>

Oleh karena itu guru menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek ini dapat membuat siswa lebih aktif, kreatif dan dapat mendorong siswa untuk meningkatkan keberanian dalam mengungkapkan pendapat serta kemampuan untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari, sehingga menghasilkan sebuah produk atau karya yang dibuat oleh siswa sendiri.

Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri. fokus pembelajaran terletak pada prinsip dan konsep inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan siswa bekerja secara otonom dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya untuk menghasilkan produk nyata.<sup>4</sup> Model pembelajaran ini sangat cocok digunakan untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa agar minat belajar siswa meningkat dan tidak akan menjadi bosan. Model berbasis proyek ini dapat membuat suasana

---

<sup>3</sup> Hasil wawancara peneliti dengan guru, pada tanggal 09 Februari 2017.

<sup>4</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 145.

kelas menjadi menyenangkan dan siswa akan semangat dalam belajar sebab model pembelajaran ini menuntut siswa untuk menghasilkan sebuah produk.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV MIN 6 Aceh Selatan”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas guru dalam pembelajaran IPA melalui Penerapan model *Project Based Learning* di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan ?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui Penerapan model *Project Based Learning* di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan ?
3. Bagaimana kreativitas siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model *Project Basad Learning* di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model *Project Basad Learning* di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan.
3. Untuk mengetahui kreativitas siswa setelah penerapan model *Project Basad Learning* di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, dengan menggunakan model *Project Based Learning* guru dapat memperbaiki model belajar mengajar guna untuk meningkatkan kreativitas siswa.
2. Bagi siswa, dengan menggunakan model *Project Based Learning* siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran.
3. Bagi penulis, dapat menambah wawasan dan pengetahuan khususnya mengenai model *Project Based Learning* pada pembelajaran IPA.

#### **E. Definisi Operasional**

##### 1. Penerapan

Dalam kamus besar bahasa indonesia, penerapan artinya pemasangan, pengenalan atau atau mempraktekkan suatu hal atau pengertiannya.<sup>5</sup> Jadi penerapan yang dimaksudkan ini adalah sesuatu yang harus kita terapkan untuk mempraktekkan suatu teori atau materi agar mencapai tujuan yang ingin dihaprapkan.

##### 2. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.<sup>6</sup> Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran

---

<sup>5</sup> Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka), h.104.

<sup>6</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindi Persada, 2013), h. 132.

yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek.<sup>7</sup> Model PJBL yang peneliti maksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang diterapkan pada pembelajaran IPA di MI, model PjBL ini juga memberi peluang besar untuk siswa agar siswa lebih aktif dan kreatif dalam merancang suatu proyek tentang macam-macam sumber energi.

### 3. Kreativitas

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam bentuk ciri-ciri aptitude maupun non aptitude, baik dalam bentuk karya maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, yang semua itu relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya.<sup>8</sup> Kreativitas merupakan kemampuan siswa menciptakan hal-hal baru dalam belajarnya baik berupa kemampuan bakat yang dimiliki seseorang dalam mengembangkan informasi yang diperoleh dari guru dalam proses belajar mengajar yang berupa pengetahuan sehingga dapat membuat kombinasi yang baru dalam belajarnya.

kreativitas itu merupakan modal utama bagi siswa, kreativitas diperlukan pada setiap mata pelajaran termasuk pada pembelajaran IPA agar siswa dapat menyelesaikan setiap masalah yang diberikan dengan baik, dengan adanya kreativitas diharapkan siswa bisa lebih memahami konsep materi yang sedang

---

<sup>7</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 147.

<sup>8</sup>Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 191.

dipelajari. Kreativitas yang peneliti maksud adalah agar siswa mampu mengembangkan suatu ide atau karya dalam proses pembelajaran dengan materi macam-macam sumber energi.

#### 4. Pembelajaran IPA

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung.<sup>9</sup> Pembelajaran IPA adalah ilmu kealaman yang membahas tentang ilmu dunia baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati.<sup>10</sup>

Pembelajaran IPA di MI lebih mengarahkan siswa agar dapat berinteraksi langsung dengan alam sekitar untuk membentuk konsep dan mengenal benda-benda yang ada sekitar. Jadi pembelajaran IPA yang peneliti maksud adalah untuk mengembangkan kemampuan menerapkan konsep yang dimiliki siswa melalui model *Project Based Learning*, dan juga menumbuhkan kemampuan berfikir dan dapat membuat sebuah proyek nyata dari hasil pembelajaran tersebut.

---

<sup>9</sup> Usman, *Model-Model . . .* h. 134

<sup>10</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 141.

## BAB II

### MODEL PEMBELAJARAN DI KELAS

#### A. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Pembelajaran PjBL adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Melalui pembelajaran berbasis proyek, kreativitas dan motivasi siswa akan meningkat. Kerja proyek dapat dipandang sebagai bentuk *open-ended contextual activity-based learning*, dan merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memberi penekanan kuat pada pemecahan masalah sebagai suatu usaha kolaboratif yang dilakukan dalam proses pembelajaran pada priode tertentu.<sup>1</sup>

Model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang siswa untuk bekerja secara mandiri. Fokus pembelajaran terletak pada prinsip dan konsep inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan siswa bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai keinginan untuk menghasilkan produk nyata.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2012), h. 45.

<sup>2</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 145.

Model PjBL adalah kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan (problem) yang sangat menantang, menuntut siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri.<sup>3</sup> Pembelajaran berbasis proyek juga merupakan model yang memusat pada prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan tugas penuh makna lainnya, mendorong siswa untuk bekerja mandiri, dan pada akhirnya menghasilkan karya nyata.<sup>4</sup>

Model pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai suatu pembelajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa atau dengan suatu proyek sekolah. Pembelajaran berbasis proyek sebagai pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kegiatan penyelidikan. Siswa melakukan sendiri penielidikannya atau bersama kelompoknya sendiri sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan yang akan bermanfaat bagi pengembangan kemampuan mereka. Pembelajaran berbasis proyek dapat memusatkan diri terhadap adanya sejumlah masalah yang mampu memotivasi, serta mendorong para siswa berhadapan langsung dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip pokok pengetahuan. Siswa juga merasakan

---

<sup>3</sup> Tuti Kusniarti, *Pendidikan dan Pembelajaran*, (Malang : Universitas Muhammadiyah Malang, 2005) , h. 144.

<sup>4</sup> Kokom komalasari, *Pembelajaran kontekstual*, (Bandung : Refika Aditama, , 2011), h. 70.

adanya masalah sendiri sebagai tantangan atau pertanyaan yang harus dijawab, serta dapat mengelola waktunya sendiri untuk dapat menyelesaikan proyeknya.<sup>5</sup>

Jadi, Pembelajaran PjBL merupakan pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media pembelajaran. Pembelajaran PjBL ini model belajar yang dimana guru hanya menjadi seorang fasilitator, dan siswa diberikan kesempatan untuk melakukan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Guru tidak hanya sekedar mengajarkan terkait dengan teorinya saja, karena jika siswa belajar dari teori saja dan tanpa adanya praktek maka pengetahuan yang siswa miliki hanya sesaat saja tidak akan tahan lama. Jadi model ini sangat cocok digunakan pada materi penghematan sumber energi, sebab pada materi ini siswa dituntut untuk bisa menghasilkan sebuah proyek yang nyata sekreatif mungkin. Tujuannya adalah agar siswa mempunyai kemandirian dan meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan tugas atau masalah yang dihadapinya.

#### **B. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)**

Penerapan suatu model pembelajaran harus memperhatikan langkah-langkah yang tepat untuk menentukan keberhasilan suatu model pembelajaran yang digunakan, termasuk model pembelajaran berbasis proyek. Adapun langkah-langkah model pembelajaran berbasis proyek yaitu:

---

<sup>5</sup> Warsono, dkk. *Pembelajaran Aktif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 153

1. Penentuan proyek (*start with the essential question*), pembelajaran dimulai dengan mengajukan pertanyaan terlebih dahulu yang dapat membuat siswa melakukan suatu aktivitas. Topik yang diangkat harus relevan dan sesuai dengan dunia nyata siswa.
2. Mendesain perencanaan proyek (*design a plan for project*), perencanaan suatu proyek dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Perencanaan proyek ini berisi tentang aturan dalam membuat proyek, aktivitas yang akan dilakukan, serta alat dan bahan yang akan digunakan untuk menyelesaikan proyek.
3. Menyusun jadwal (*create a schedule*), guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal dalam menyelesaikan suatu proyek. Waktu penyelesaian proyek harus jelas, dan peserta didik diberi arahan untuk mengelola waktu yang ada. Kemudian peserta didik mencoba menggali sesuatu yang baru, akan tetapi guru juga harus tetap mengingatkan apabila aktivitas peserta didik melenceng dari tujuan proyek.
4. Mengawasi jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*), guru memonitor aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap prosesnya. Dengan kata lain, guru berperan sebagai mentor bagi aktivitas peserta didik.
5. Menguji hasil (*assess the outcome*), penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh peserta didik, serta membantu

guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. Penilaian produk dilakukan saat masing-masing kelompok mempresentasikan produknya di depan kelompok lain secara bergantian.

6. Mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*), guru dan siswa melakukan refleksi pada akhir pembelajaran. Proses refleksi dapat dilakukan secara individu maupun kelompok.<sup>6</sup>

Menurut Djehan Nur Mulyani langkah pembelajaran PjBL adalah Menentukan proyek yang akan dilakukan, Pada tahap ini guru memberikan proyek kepada siswa. Menentukan kerangka waktu, tahap ini merupakan tahap berapa lama proyek yang akan dilakukan. Merencanakan kegiatan apa yang akan dilakukan, Pada tahap ini guru menjelaskan gambaran proses pembuatan proyek yang terkait dengan materi. Merencanakan penilaian, pada tahap ini guru menuliskan beberapa tujuan penilain, merencanakan alat-alat peniaian apa saja yang akan digunakan. Memulai proses pembelajaran pada materi, tahap ini adalah tahap pengerjaan proyek yang sudah direncanakan di kelas. Gambaran akhir proses pembelajaran pada materi, Tahap ini merupakan hasil akhir dalam suatu forum khusus, yaitu mendiskusikan atau menulis hal-hal yang penting dari proses pembelajaran.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Hendyat Soetopo, *Pendidikan dan Pembelajaran*, (Malang: Universitas Muhammadiyah, 2005), Cet 1, h. 144.

<sup>7</sup> Djehan Nur Mulyani, peningkatan hasil belajar IPS melalui penerapan model Project based learning pada siswa kelas V di SD ISLAM AL-SYUKRO UNIVERSAL, diakses pada tanggal: 16 September, 2017, melalui situs, <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25451/3/DJEHAN%20NUR%20MULYANI-FITK.pdf>.

Sutirman menyebutkan langkah-langkah pelaksanaan model PjBL dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu tahap orientasi, desain, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Tahap orientasi adalah tahap menumbuhkan motivasi belajar siswa dan penyampaian pertanyaan-pertanyaan penuntun.
2. Tahap desain yaitu tahap dimana siswa menindaklanjuti pertanyaan-pertanyaan penuntun dengan merancang proyek yang akan dibuat. Pada tahap ini juga disusun jadwal kegiatan untuk menyelesaikan proyek tersebut.
3. Tahap ketiga, adalah pelaksanaan yang merupakan kegiatan inti, yaitu mengerjakan proyek yang telah dirancang sebelumnya, sesuai dengan jadwal yang telah disusun.
4. Tahap evaluasi merupakan upaya yang dilakukan untuk menilai proses kegiatandan hasil kerja proyek. Tahap evaluasi berguna sebagai umpan balik bagi guru dalam merancang dan melaksanakan strategi pembelajaran. Selain bagi guru berguna pula bagi siswa untuk mengetahui efektivitas rencana dan proses kerja proyek yang dilakukan, serta mengukur sejauh mana kualitas produk yang dihasilkan.<sup>8</sup>

Dari langkah-langkah di atas terdapat beberapa perbedaan namun tujuannya tetap sama, sama-sama membahas tentang pemberian pertanyaan yang dapat memotivasi siswa untuk terlibat dalam belajar, kemudian siswa membuat perencanaan proyek dengan bimbingan guru. Langkah selanjutnya adalah menyusun jadwal, siswa harus membuat jadwal pelaksanaan proyek yang disepakati bersama guru serta mengajukan tahapan pengerjaan proyek. Setelah itu guru melakukan monitoring pelaksanaan proses. Selanjutnya adalah penilaian, penilaian proyek ini digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasikan, kemampuan melakukan penyelidikan, dan kemampuan menerapkan keterampilan membuat proyek atau karya. Langkah yang terakhir adalah evaluasi yang dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada siswa

---

<sup>8</sup> Sutirman, *project based learning, scientific method*, diakses pada tanggal 11 juli 2017, dari situs: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132309687/project-based-learning.pdf>

dalam melakukan refleksi pembelajaran yang dilakukan baik secara individual maupun kelompok. Jadi pada model pembelajaran ini sudah menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran PjBL bisa membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam menyusun sebuah produk yang nyata.

### **C. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)**

#### **1. Kelebihan Model Pembelajaran PjBL**

Model pembelajaran PjBL ini sangat menguntungkan baik bagi guru maupun siswa, model ini dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar dan siswa tidak terfokus pada materinya saja, akan tetapi siswa langsung dapat merangkai sebuah proyek. Adapun kelebihan dari PjBL adalah:

- a. Meningkatkan motivasi, dimana siswa tekun dan berusaha keras dalam mencapai proyek dan merasa bahwa belajar dalam proyek lebih menyenangkan dari pada komponen kurikulum lain.
- b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dari berbagai sumber yang mendeskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah yang kompleks.
- c. Meningkatkan kolaborasi, pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
- d. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber, membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

- e. Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
- f. Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.
- g. Melibatkan para peserta didik untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata.
- h. Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.<sup>9</sup>

Menurut Moursund yang dikutip oleh Wena keuntungan pembelajaran berbasis proyek adalah Meningkatkan motivasi, disini siswa berusaha keras untuk belajar lebih mendalam dan mencari jawaban dalam menyelesaikan suatu proyek. Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, Lingkungan PjBL membuat siswa lebih aktif dalam memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Meningkatkan kemampuan studi pustaka, siswa harus mampu memperoleh informasi secara cepat melalui sumber-sumber informasi sehingga dapat meningkatkan keterampilan siswa untuk mencari dan mendapatkan informasi yang jelas. Meningkatkan kolaborasi, pentingnya kerja kelompok dalam pembuatan proyek agar siswa dapat mengembangkan ketrampilan berkomunikasi. Serta meningkatkan keterampilan manajemen sumber daya.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran...*, h. 160

<sup>10</sup> Moursund, Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar Dan Pengukuran Listrik Siswa Kelas X-Tipl 3 Tahun Pelajaran 2014/2015 Di Smkn 3 Singaraja. *Jurnal PTE* Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan *Pendidikan Teknik Elektro* Vol. 4 No. 1 Tahun 2015.

## 2. Kekurangan Model Pembelajaran PjBL

Kekurangan model pembelajaran PjBL adalah:

- a. Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, walaupun telah mengatur alokasi waktu yang cukup msih saja memerlukan waktu yang lebih banyak untuk pencapaian hasil yang maksimal.
- b. Membutuhkan biaya yang cukup banyak dalam pembuatan proyek, tetapi tergantung dengan proyek yang akan dibuat.
- c. Banyaknya peralatan yang harus disediakan dalam pembuatan proyek.
- d. Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- e. Kondisi kelas agak sulit dikontrol dan siswa mudah menjadi ribut saat pelaksanaan proyek.<sup>11</sup>

Untuk mengatasi kekurangan dari pembelajaran berbasis proyek di atas seorang pendidik harus dapat mengatasi dengan cara memfasilitasi siswa dalam menghadapi masalah, membatasi waktu siswa dalam menyelesaikan proyek, menyediakan peralatan yang sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa merasa nyaman dalam proses pembelajaran.

---

<sup>11</sup> Nanang Hanafiah, *Konsep Strategi Pembelajaran...h.71*.

Jadi, pada setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing, begitu juga dengan model pembelajaran PjBL mempunyai kelebihan dapat meningkatkan motivasi, membuat siswa lebih aktif, kreatif dan membuat suasana belajar lebih menyenangkan. Sedangkan kekurangan dari model ini banyaknya peralatan yang harus disediakan, memerlukan biaya serta memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikan masalah. Dengan menerapkan model ini dapat membuat peserta didik mengalami proses pembelajaran yang lebih bermakna.

#### **D. Pembelajaran IPA di SD/MI**

##### **1. Pengertian Pembelajaran IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah Dasar/madrasah ibtidaiyah (SD/MI) diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitar.<sup>12</sup> Pembelajaran IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Panut dkk, *Dunia IPA kelas 6 SD*, (bogor, Ghalia Indonesia, 2007). h. 3

<sup>13</sup> Wasih Djojosoediro, *pengembangan pembelajaran IPA di SD*, diakses pada tanggal 22 maret 2017 dari situs: <http://pjjpgsd.unesa.ac.id/dok/1.modulHakikat%20IPA%20dan%20pembelajaran%20IPA.pdf>.

Hakikat pembelajaran sains yang didefinisikan sebagai ilmu tentang alam dalam bahasa Indonesia disebut dengan ilmu pengetahuan alam, dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu: pertama, ilmu pengetahuan alam sebagai produk, antara lain: fakta-fakta, prinsip, hukum dan teori-teori IPA. Kedua, IPA sebagai proses, yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Adapun proses sains (sains process skills) adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Ketiga, IPA sebagai sikap. Sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran sains. Menurut Sulistyorini ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran sains, yaitu: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerjasama, tidak putus asa, tidak berprasangka, tanggung jawab, berfikir bebas, dan kedisiplinan diri. Sikap ilmiah itu dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi dan kegiatan royek dilapangan.<sup>14</sup>

## 2. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA di SD/MI pada kurikulum KTSP adalah sebagai berikut:

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

---

<sup>14</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran disekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 165

- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.<sup>15</sup>

### **E. Kreativitas Belajar**

Kreativitas memiliki rumusan yang berbeda-beda, sehingga menimbulkan banyak pemahaman tentang kreativitas, namun pada dasarnya kreativitas itu saling terkait pada pribadi yang unik dan diiringi dengan dorongan positif kemudian menggunakan cara-cara baru dalam melakukan kegiatan. Kreativitas sebagai “*four P’s creativity: person, process, press, product*”. Pengertian itu menggambarkan bahwa kreativitas terkait dengan pribadi kreatif yang melibatkan proses kreatif, dan didukung oleh dorongan dari lingkungan akan menghasilkan produk kreatif.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Tursinawati, *analisis kemunculan sikap...*, melalui situs: Jurnal tursinawati <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/download/157/138>.

<sup>16</sup> David Campbell, *Mengembangkan Kreativitas*, (Yogyakarta: Kanisius, 1986), h.27.

Kreativitas dari segi “pribadi” (person) menunjukkan pada potensi daya kreatif yang ada pada setiap pribadi. Kreativitas sebagai suatu “proses” (process) dapat dirumuskan sebagai suatu bentuk pemikiran dimana individu berusaha menumbuhkan hubungan yang baru, mendapatkan jawaban, metode atau cara baru menghadapi masalah. Kreativitas sebagai “pendorong” (press) yang datang dari diri sendiri berupa hasrat dan motivasi yang kuat untuk berkreasi. Kreativitas dari segi “hasil” (product) segala sesuatu yang diciptakan seseorang sebagai hasil dari keunikan pribadinya dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>17</sup>

#### 1. Pengertian Kreativitas

Kreativitas merupakan istilah yang banyak digunakan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Pada umumnya orang yang menghubungkan kreativitas dengan produk-produk kreasi. Dengan kata lain produk-produk kreasi itu merupakan hal yang penting untuk menilai kreativitas. Pada hakikatnya, kreativitas berhubungan dengan penemu sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada. Secara tradisional kreativitas di batasi sebagai mewujudkan sesuatu yang baru dalam kenyataan. Sesuatu yang baru itu baik berupa perbuatan atau tingkah laku.

#### 2. Cara-Cara Mengembangkan Kreativitas

Kreativitas merupakan istilah yang banyak digunakan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Pada umumnya orang yang menghubungkan kreativitas dengan produk-produk kreasi. Dengan kata lain produk-produk kreasi

---

<sup>17</sup> Mohammad Ali, Ilmu dan Aplikasi Pendidikan, (Jakarta: Imperial Bhakti Utama, 2007), h. 189.

itu merupakan hal yang penting untuk menilai kreativitas. Pada hakikatnya, kreativitas berhubungan dengan penemu sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada. Secara tradisional kreativitas di batasi sebagai mewujudkan sesuatu yang baru dalam kenyataan. Sesuatu yang baru itu baik berupa perbuatan atau tingkah laku.<sup>18</sup>

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru berupa gagasan maupun karya nyata. Kreativitas memiliki nilai yang sangat penting dalam kehidupan, dengan demikian seseorang dapat melakukan pendekatan secara bervariasi dengan bermacam-macam penyelesaian terhadap suatu percobaan. Dan seseorang juga dapat menunjukkan hasil perbuatan atau karya baik dalam bentuk barang maupun gagasan secara bermakna dan berkualitas.<sup>19</sup>

Davis menyatakan bahwa terdapat tiga faktor yang perlu diperhatikan di dalam pengembangan kreativitas yaitu sikap individu, kemampuan dasar, dan teknik-teknik yang digunakan.

#### 1. Sikap Individu

Mencakup tujuan untuk menemukan gagasan-gagasan serta produk-produk dan pemecahan baru. Untuk tujuan ini beberapa hal yang harus diperhatikan:

- a. Perhatian khusus bagi pengembang kepercayaan diri siswa perlu diberikan. Secara aktif guru perlu membantu siswa mengembangkan

---

<sup>18</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), Cet ke-5, h. 147.

<sup>19</sup>Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 191.

kesadaran diri yang positif dan menjadikan siswa sebagai individu yang seutuhnya dengan konsep diri yang positif.

- b. Rasa keinginan tahu siswa perlu dibangkitkan. Rasa keinginan tahu merupakan kapasitas untuk menentukan masalah-masalah teknis serta usaha untuk memecahkannya.

## 2. Kemampuan Dasar yang Diperlukan

Ada beberapa tahap pengajaran pemecahan masalah yang kreatif bagi orang dewasa:

- a. Memikirkan keseluruhan tahap dari masalah.
- b. Memiliki bagian masalah yang perlu dipecahkan.
- c. Memikirkan informasi yang kiranya dapat membantu.
- d. Memikirkan segala kemungkinan cara pengujian.
- e. Memilih cara yang paling dapat dipercaya untuk menguji.
- f. Membayangkan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi.

## 3. Teknik-Teknik yang Digunakan untuk Mengembangkan Kreativitas.

Adapun teknik-teknik yang digunakan untuk mengembangkan kreativitas adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan pendekatan inquiry (pencaritahuan). Pendekatan ini banyak memberikan keuntungan antara lain meningkatkan fungsi intilegensi, membantu siswa belajar melakukan penelitian, meningkatkan daya ingat, menghindari proses belajar secara menghafal, mengembangkan kreativitas,

dan memberikan lebih banyak kesempatan bagi siswa untuk menampung serta memahami informasi.

- b. Memberikan penghargaan bagi prestasi kreatif dan meningkatkan pemikiran kreatif melalui banyak media.<sup>20</sup>

### 3. Ciri-Ciri Kreativitas

Ada 4 macam aspek-aspek pokok perilaku kreatif, sebagai berikut:

- a. *Elaboration* (elaborasi) adalah kemampuan untuk memotong, mengembangkan atau membubuhi ide atau produk.
- b. *fluency* (Kelancaran), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
- c. *Flexibility* (keluwesan) adalah kemampuan memikirkan ide yang beragam yaitu kemampuan untuk mencoba berbagai pendekatan dalam memecahkan masalah.
- d. keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang luar biasa yang tidak umum.<sup>21</sup>

### F. Materi Macam-Macam Sumber Energi

Materi macam-macam sumber energi merupakan materi yang diajarkan di kelas IV SD/MI pada tema 2 sub tema 1. Penguasaan materi ini bukan hanya melibatkan siswa, tetapi juga guru. Guru yang tidak menguasai materi akan

---

<sup>20</sup>Iskandar Agung, *Meningkatkan Kreativitas Pembelajaran Bagi Guru*, (Jakarta: Bestari Buana Murni, 2010), h. 13-14.

<sup>21</sup> David campbell, *Mengemukakan Kreativitas*, (Yogyakarta: Kanisius, 1986), h. 27

menyebabkan siswa tidak memiliki potensi sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai. Oleh karena itu, guru harus meningkatkan potensinya dalam pembelajaran khususnya pada materi macam-macam sumber energi yang akan diajarkan.

Energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kegiatan. 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.

Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui merupakan sumber energi yang berasal dari minyak bumi dan gas. Sumber energi ini memiliki ketersediaan yang terbatas dan suatu saat akan habis. Manusia memerlukan sumber energi lain atau energi alternatif untuk memenuhi kebutuhannya. Energi alternatif adalah energi pengganti yang dapat menggantikan peranan minyak bumi.<sup>22</sup> Sumber energi alternatif berasal dari sumber energi yang dapat diperbarui. Sumber energi alternatif yang dikembangkan saat ini memanfaatkan sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan habis, yaitu matahari, angin, air, panas bumi dan gelombang air laut.

#### 1. Matahari

Matahari merupakan sumber energi utama di bumi. Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari. Selain menghangatkan bumi, matahari sangat diperlukan tumbuhan untuk melakukan fotosintesis. Fotosintesis merupakan proses pembuatan makanan pada tumbuhan. Hasil dari

---

<sup>22</sup> Yohanes surya, *IPA dibuat Asyik*, (PT. Armandelta Selaras), h. 135-136.

fotosintesis berupa karbohidrat dan oksigen. Manusia dan hewan sangat bergantung pada tumbuhan. Apabila fotosintesis tidak dapat dilakukan, kehidupan manusia dan hewan akan terancam. energi panas matahari dimanfaatkan oleh manusia untuk menjemur pakaian, padi atau ikan asin.

**Gambar 2.1:** Energi Matahari



*Sumber : Buku tematik siswa kelas IV*

## 2. Angin

Angin merupakan salah satu energi alternatif yang mudah didapat dari alam. Salah satu pemanfaatan angin adalah angin dapat digunakan untuk menghasilkan energi listrik, yaitu dengan menggunakan pembangkit listrik tenaga angin (PLTA). Angin adalah gerakan udara di permukaan bumi yang terjadi karena 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 generator.

Pembangkit Listrik Tenaga Angin (PLTA) adalah suatu pembangkit listrik yang menggunakan angin sebagai sumber energi untuk menghasilkan

listrik. Pembangkit ini dapat mengkonversikan energi angin menjadi energi listrik dengan menggunakan turbin angin atau kincir angin. Sistem PLTA ini merupakan sistem alternatif yang berkembang pesat, angin merupakan salah satu energi yang tidak terbatas di alam. Bahkan di Negara Belanda kincir angin sudah menjadi energi utama, mereka memanfaatkan kincir angin untuk membangkitkan listrik.<sup>23</sup>

Jadi, dengan adanya angin akan menggerakkan kincir atau baling-baling yang menyebabkan kincir berputar sesuai dengan angin yang bertiup, kemudian putaran kincir dihubungkan dengan generator sehingga dapat menghasilkan listrik.

**Gambar 2.2:** Energi Angin



*Sumber : Buku tematik siswa kelas IV*

### 3. Air

Air merupakan salah satu sumber energi yang cukup berlimpah, dan air juga menyimpan energi yang cukup besar. Aliran air mampu menggerakkan

---

<sup>23</sup> Lina Herlinawati, *Diorama PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air)*, (Bandung: Dompot Dhuafa, 2008). H. 2.

kincir yang dibangun di dekat sungai. Kincir-kincir ini akan dihubungkan dengan generator untuk menghasilkan listrik, makin deras aliran air maka semakin kencang kincir berputar dan energi listrik yang dihasilkan pun semakin besar.<sup>24</sup> 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.

Jadi energi air ini juga banyak manfaatnya seperti untuk menggerakkan generator, untuk dijadikan sebagai obyek wisata, sebagai alat pengering laut, untuk menggiling hasil pertanian seperti jagung, tebu, gandum, dan sebagainya.

**Gambar 2.3:** Energi Air



*Sumber : Buku tematik siswa kelas IV*

#### 4. Panas Bumi

---

<sup>24</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *selalu Berhehat Energi Tematik Terpadu kurikulum 2013*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2014), h. 10.

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 di saat ini.

**Gambar 2.4:** Energi Panas Bumi



*Sumber : Buku tematik siswa kelas IV*

## 5. Gelombang air laut

Gelombang air laut saat memecah di pantai menghasilkan banyak energi. Energi ini dapat diubah menjadi energi listrik. Prinsip kerjanya adalah dengan mengumpulkan energi gelombang laut untuk memutar turbin generator.

**Gambar 2.5:** Energi Gelombang Air Laut



*Sumber : Buku tematik siswa kelas IV*

Jadi, dari beberapa macam sumber energi di atas, siswa dituntut untuk membuat sebuah proyek tentang teknik meronce, kincir angin dan kincir air. Guru akan mengarahkan siswa tentang bagaimana cara merancang sebuah proyek atau produk yang nyata. Kemudian guru menjelaskan gambaran proses pembuatan proyek yang terkait dengan materi tersebut.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian merupakan sebuah an-cang-ancang yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian. Penelitian adalah upaya seseorang untuk mengumpulkan data dan informasi sebanyak mungkin, agar dapat menganalisis tentang seluk beluk permasalahan. Dalam hal, ini peneliti harus terlibat langsung dalam pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Rancangan yang digunakan oleh penulis dalam penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Class Action Research*). Menurut Sumardi Suryabrata: “penelitian tindakan kelas (*Class Action Research*) bertujuan untuk mengembangkan ketrampilan-ketrampilan baru atau cara pendekatan baru untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia kerja atau dunia aktual yang lain.<sup>1</sup>

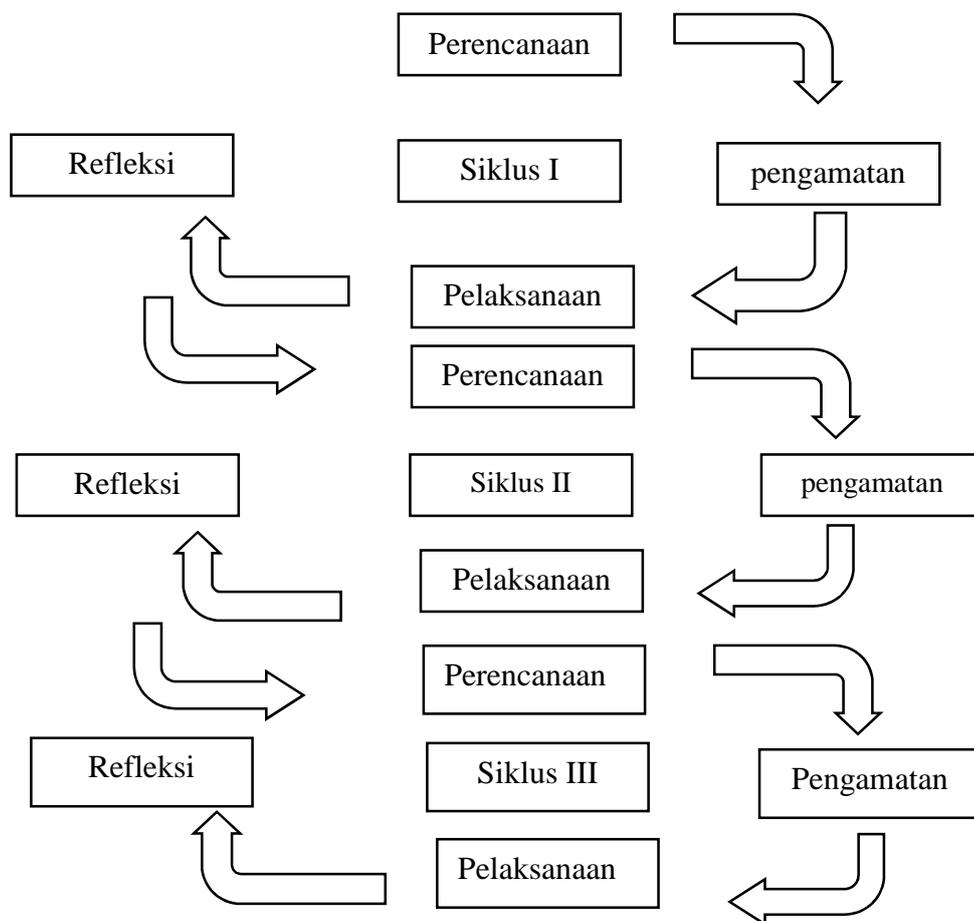
Inti dari penelitian tindakan adalah adanya tindakan yang dilakukan guru untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas belajar siswa secara praktis atau memecahkan permasalahan-permasalahan dalam situasi yang nyata dengan menerapkan ide-ide yang ada dalam praktek, sehingga sarana pendidikan dan

---

<sup>1</sup> Sumardi Suryabrata, *Metodelogi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002, h. 45.

pengetahuan semakin baik. Untuk itu generasi penelitian tindakan hanya tepat untuk situasi penelitian itu sendiri, bukan untuk situasi yang lebih luas.

Penelitian tindakan kelas mengikuti beberapa tahapan pelaksanaannya terdiri dari beberapa siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Tahapan-tahapan penelitian dalam setiap tindakan ini terjadi secara berulang-ulang hingga pada akhirnya menghasilkan suatu ketuntasan nilai yang telah ditetapkan menurut kriteria penilaiannya. Untuk mengetahui tentang diagram siklus rancangan penelitian tindakan kelas, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Diagram Siklus Pelaksanaan Tindakan Kelas.

Adapun dalam pelaksanaannya melalui tahapan-tahapan yang membentuk suatu siklus tahap-tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Dalam tahap ini peneliti merencanakan kegiatan belajar mengajar.

Adapun langkah-langkah perencanaannya yaitu:

- a. Menentukan materi yang akan diajarkan.
- b. Menyusun RPP untuk setiap siklus.
- c. Menyiapkan model pembelajaran yaitu model *Project Based Learning*.
- d. Membuat soal tes.
- e. Membuat lembar kerja siswa (LKS).
- f. Membuat instrumen pengamatan aktivitas guru dan siswa selama berlangsung proses tindakan pada masing-masing siklus.

2. Tindakan (*Action*).

Langkah kedua yang harus diperhatikan adalah tindakan. Tindakan ini dilakukan secara sadar dan terkontrol. Adapun langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah menentukan materi, selanjutnya menyusun RPP untuk siklus I. Kemudian peneliti melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP siklus I. Setelah selesai dilakukan tindakan pada siklus I, peneliti mengadakan ujian di akhir pembelajaran dengan soal post-tes untuk mengetahui sejauh mana hasil dari tindakan pada siklus I. Lalu peneliti melakukan refleksi dan mengkaji kembali hasil pembelajaran tersebut dengan berkonsultasi bersama guru bidang studi IPA yang bertindak sebagai pengamat jika sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari

tindakan I yang baru selesai dilaksanakan, dan apabila siswa tidak mencapai ketuntasan belajar maka peneliti melanjutkan siklus II dengan merevisi kembali hambatan yang ditemukan pada siklus I. Hal ini berlanjut sampai siklus III.

### 3. Pengamatan (*Observation*).

Pada tahap ini pengamatan mengamati setiap kejadian yang berlangsung ketika proses pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti seperti mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung dan bagaimana cara guru (peneliti) mengelola kelas, sambil melakukan pengamatan ini pengamat mengisi lembar aktivitas guru dan siswa pada proses kegiatan belajar mengajar.

### 4. Refleksi (*Reflecting*).

Refleksi adalah kegiatan untuk meningkatkan, merenungkan dan mengemukakan kembali apa yang terjadi pada siklus I untuk penyempurnaan pada siklus II. Dalam hal ini peneliti dan pengamat saling berdiskusi, para pengamat memberi masukan dan perubahan-perubahan yang diperlukan untuk siklus berikutnya. Peneliti mencatat semua saran/masukan para pengamat untuk tindakan yang sesuai dengan siklus berikutnya.

## **B. Subjek Penelitian**

Adapun siswa yang dipilih sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah sebanyak 21 orang, siswa laki-laki berjumlah 9 orang dan siswa perempuan berjumlah 12 orang. Alasan pemilihan kelas ini adalah berdasarkan pada rendahnya penguasaan siswa terhadap kemampuan melakukan percobaan pada pembelajaran IPA, kurangnya kreativitas siswa pada saat

pembelajaran dilakukan dan rendahnya partisipasi siswa dalam kerja kelompok. Penelitian ini dilaksanakan di MIN 6 Sawang yang beralamat di Simpang Tiga Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

### **C. Instrumen Penelitian**

Sebelum melaksanakan penelitian di lapangan, peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrumen-instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan dalam mencari sebuah jawaban pada suatu penelitian. Berikut ini merupakan uraian satu persatu macam-macam instrumen yang digunakan oleh peneliti, antara lain:

#### **1. Lembar Pengamatan (observasi) Aktivitas Guru**

Lembaran pengamatan aktivitas guru adalah lembar untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning*. Pengisian lembar pengamatan dilakukan dengan membubuhkan tanda *chek-list* sesuai dengan gambaran yang diamati. Lembar pengamatan diberikan kepada pengamat untuk mengamati setiap kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar pengamatan digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model *Project Based Learning*.

#### **2. Lembar Pengamatan (observasi) Aktivitas Siswa**

Lembar pengamatan aktivitas siswa digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan model *Project Based Learning*. Lembaran ini berupa daftar *chek-list* yang terdiri dari beberapa item yang menyangkut pengamatan siswa pada materi keterkaitan antara

aktivitas manusia dengan kondisi geografis (lingkungan alam) sekitar dengan menerapkan model *Project Based Learning*. Pengamatan dilakukan oleh seorang teman sejawat untuk diisi sesuai dengan keadaan yang diamati di lapangan.

### 3. Lembar Observasi kreativitas Siswa

Lembar observasi kreativitas siswa digunakan untuk mengetahui kreativitas siswa terhadap proses pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh peneliti sendiri, adapun kreativitas yang diamati yaitu: keluesan, kelancaran, elaborasi dan keaslian dengan skor 1, 2, 3, dan 4 sesuai dengan lembar observasi. Adapun rubrik kreativitas siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1: Rubrik Kreativitas Siswa**

No	Aspek yang Diamati	Skala	Deskripsi (Indikator)	Skor
1.	Keluesan	Sangat baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika tinggi yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan memiliki kerapian proyek.	4
		Baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan tidak mempunyai kerapian proyek.	3
		Cukup	Proyek yang dihasilkan kurang memiliki estetika yaitu tidak ada perpaduan warna dan keserasian dalam penempatan objek, serta tidak mempunyai kerapian proyek.	2
		Kurang	Tidak memiliki estetika	1
2.	kelancaran	Sangat baik	kalimat yang digunakan sangat tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	4
		Baik	Kalimat yang digunakan tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	3

		Cukup	Kalimat yang digunakan sederhana, cukup mudah dimengerti, penjelasannya cukup.	2
		Kurang	Kalimat yang digunakan tidak tepat, penulisan kalimat tidak rapi, tidak lengkap.	1
<b>3.</b>	<b>Elaborasi</b>	Sangat baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, kreatif dalam mengembangkan ide.	4
		Baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	3
		Cukup	Terampil dalam memilih bahan, tidak terampil dalam menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	2
		Kurang	Tidak terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	1
<b>4.</b>	<b>Keaslian</b>	Sangat baik	Memahami materi, penjelasan luas dan jelas dengan bahasa sendiri, pembagian tugas adil.	4
		Baik	Memahami materi, menjelaskan dengan bahasa sendiri, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	3
		Cukup	Kurang memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok adil (merata)	2
		Kurang	tidak memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	1

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang strategi dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak mendapatkan data yang memenuhi

standar data yang ditetapkan.<sup>2</sup> Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data berupa:

#### 1. Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan didalam situasi sebenarnya maupun dilakukan dalam situasi buatan yang khusus diadakan.<sup>3</sup> Tujuan observasi ini adalah untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan serta tingkat kreativitas belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPA materi macam-macam sumber energi.

### E. Teknik Analisis Data

Adapun data-data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis berdasarkan rumusan masalah penelitian, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Data Aktivitas Guru

Data aktivitas guru diperoleh dari lembaran pengamatan yang diisi oleh pengamat selama pembelajaran berlangsung. Rumus presentase untuk melihat kecendrungan yang terjadi dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum p}{n} \times 100$$

---

<sup>2</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Komulatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta,2004), h. 76

<sup>3</sup>Riyanti Yatim, *Metodologi Penelitian*, (Surabaya: SIC, 2010), h. 56

Skor rata-rata aktivitas guru sebagai berikut:

**Tabel 3.2: Observasi Aktivitas Guru**

<b>Skor Rata-rata Kemampuan Guru</b>	<b>Kategori</b>
30-39	Tidak Baik
40-55	Kurang
56-65	Cukup
66-79	Baik
80-100	Baik Sekali

Anas Sudijono menerangkan bahwa “aktivitas guru selama pembelajaran mencapai taraf keberhasilan jika berada pada predikat baik atau baik sekali” apabila dari hasil analisis data yang dilakukan masih terdapat aspek-aspek pengamatan yang masih berada dalam kategori sangat kurang, kurang atau cukup maka akan dijadikan bahan untuk merevisi perangkat pembelajaran selanjutnya.

## 2. Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari hasil pengamatan yang diisi oleh pengamat selama pembelajaran berlangsung. Rumus persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum s_i \cdot p_i}{\sum s_i} \times 100$$

**Tabel 3.3: Observasi Aktivitas Siswa**

<b>Skor Rata-rata Kemampuan Siswa</b>	<b>Kategori</b>
30-39	Tidak Baik
40-55	Kurang
56-65	Cukup
66-75	Baik
80-100	Baik Sekali

Anas Sudijono menjelaskan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran dikatakan taraf keberhasilan jika berada pada predikat baik atau baik sekali. Apabila dari hasil analisis data terdapat aspek-aspek pengamatan yang masih berada dalam predikat kurang, cukup atau gagal maka akan dijadikan bahan untuk merevisi perangkat pembelajaran selanjutnya.

### 3. Data kreativitas Siswa

Data tentang kreativitas siswa akan dianalisis untuk mendeskripsikan hasil penelitian. Data diolah dengan menggunakan rumus persentase yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

F = Frekwensi kreativitas yang muncul

N = Jumlah kreativitas seluruh aspek

P = Angka persentase yang dicari

Dengan kategori sebagai berikut :

1. Jika nilai P= 75-100% (kreativitas tinggi)
2. Jika nilai P= 50-74% (kreativitas sedang)
3. Jika nilai P= 25-49% (kreativitas rendah)
4. Jika nilai P= 0-24% (kreativitas sangat rendah)<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Anas Sudjono, 2001, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada). h.43

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Sekolah MIN 6 Aceh Selatan**

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya MIN Alue Paku**

Madrasah Ibtidaiyah Negeri Alue Paku merupakan salah satu dari 34 Madrasah yang ada di daerah Aceh Selatan yang di kembangkan untuk mencapai keunggulan dalam kelulusan (output) pendidikan. Untuk mencapai keunggulan tersebut maka masukan (input) serta proses pendidikannya diarahkan untuk menunjang mencapainya tujuan yang dimaksud. MIN Alue Paku pada awalnya berasal disekolah rakyat islam Swasta yang didirikan pada tahun 1959 oleh Tgk. Syamsuddin. Sekolah ini hanya membuka pogram agama dan pada masa itu siswanya masih berjumlah 4 (empat) orang.

Pada tahun 1973, status MIS Alue Paku berubah menjadi MIN Alue Paku berdasarkan SK Menteri Agama RI No. 192 Tahun 1959 Tanggal 22 Maret 1959. Selama masa perkembangannya. MIN Alue Paku telah dipimpin oleh Tgk. Syamsuddin, Rakan Hahwi, Ahmad Munir, Imam Yahya, Basyarah, Nyakna, Jailani, T. Zainal Arifin, M. Idris Hasan, Hasan, Mustafa, S.Ag, Syaikhani,S.Pd, Teku Darni, S.Ag dan Agussalim, S.Ag sampai sekarang.

Sekolah ini didirikan karena adanya keinginan masyarakt yang begitu besar terhadap pendidikan untuk mengembangkan potensi anak-anak mereka yang ada di daerah tersebut. Sejak berdirinya, madrasah Ibtidaiyah Negeri Alue Paku ini telah melahirkan ratusan siswa yang menjadi tulang punggung bagi kemajuan pendidikan di Aceh Selatan. Sekolah ini mendapatkan peringkat B dalam Akreditasi sekolah.

## 2. Sarana dan Prasarana

Sarana pendidikan merupakan sarana penunjang bagi proses belajar mengajar di sekolah. Lengkap tidaknya fasilitas akan mempengaruhi keberhasilan program pendidikan. Sarana dan prasarana yang ada di MIN 6 Aceh Selatan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1: Keadaan Sarana dan Prasarana di MIN 6 Aceh Selatan Tahun 2017**

No.	Nama Fasilitas	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2.	Ruang Guru	1	Baik
3.	Ruang Tata Usaha	1	Baik
4.	Ruang Kelas	6	Baik
5.	Perpustakaan	1	Baik
8.	Kantin	1	Baik
9.	Dapur Guru	1	Baik
10.	Toilet Guru	2	Baik
10.	Toilet Siswa	4	Baik

*Sumber: Tata Usaha MIN 6 Aceh Selatan, (2017).*

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagi fasilitas yang terdapat di MIN 6 Aceh Selatan belum memadai, hal tersebut dikarenakan sarana dan fasilitas belum lengkap.

## 3. Keadaan Guru dan Karyawan

Tenaga Kependidikan yang berada di MIN 6 Aceh Selatan berjumlah 17 orang, yang terdiri dari 9 orang guru tetap 8 orang guru honor dan dua orang TU. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2: Data Keadaan Guru dan Tenaga Kependidikan MIN 6 Aceh Selatan Tahun 2017.**

No.	Jabatan	Jumlah
1.	Guru Tetap	9
2.	Guru Honor	8
3.	TU	2

*Sumber: Data Tenaga Kependidikan MIN 6 Aceh Selatan, (2017).*

Tenaga pendidik dan tenaga kependidikan MIN 6 Aceh Selatan pada umumnya berijazah Strata Satu (S-1),selebihnya berijazah Diploma. Guru yang mengajar di MIN 6 Aceh Selatan merupakan guru tetap yang diangkat oleh Kementrian Agama, sedangkan selebihnya guru tidak tetap yang dibantu oleh pihak madrasah yang bertugas membantu terlaksananya pendidikan di sekolah tersebut.

#### 4. Keadaan Siswa/Siswi MIN 6 Aceh Selatan

Jumlah keseluruhan siswa untuk tahun ajaran 2017 adalah 136 siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3: Data Keadaan Siswa/Siswi MIN 6 Aceh Selatan Tahun 2017.**

No.	Kelas	Pembagian Siswa/Siswi		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	I	16	13	29
2.	II	6	8	14
3.	III	11	7	18
4.	IV	9	12	21
5.	V	15	12	27
6.	VI	17	10	27
Keseluruhan Siswa/Siswi				136

*Sumber: Data Keseluruhan Siswa/Siswi MIN 6 Aceh Selatan, (2017).*

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa keadaan siswa MIN 6 Aceh Selatan sudah memadai dan mendukung untuk proses belajar mengajar, terutama siswa kelas IV untuk dijadikan subjek penelitian.

## **B. Analisis Hasil Penelitian**

Setelah melakukan penelitian di MIN 6 Aceh Selatan yaitu pada tanggal 3 Oktober, 9 Oktober dan 10 Oktober 2017, peneliti mendapatkan beberapa informasi dari data yang diperoleh. Data yang di kumpulkan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, rubrik penilaian kreativitas dan tes akhir, berikut uraian dari beberapa siklus:

### **1. Siklus I**

Siklus I terdiri atas tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Pada tahap perencanaan peneliti menyusun RPP, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, membuat LKS dan membuat soal evaluasi. Pada tahap pelaksanaan terdapat tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kemudian tahap pengamatan, pada tahap ini pengamat akan mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap refleksi, pada tahap ini kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada siklus pembelajaran yang telah dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut:

#### **a. Tahap Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP I) pada materi macam-macam sumber energi. Selain itu, peneliti juga menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran baik RPP, lembar kerja siswa (LKS), instrumen tes (tes siklus I, siklus II, dan siklus III), lembar observasi kemampuan guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang semuanya dapat dilihat pada lampiran.

### **b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)**

Tahap pelaksanaan (tindakan) RPP I dilakukan pada tanggal 2 Oktober 2017. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada materi macam-macam sumber energi. Kegiatan pembelajaran dibagi kedalam tiga tahap, yaitu kegiatan awal (pendahuluan), kegiatan inti dan kegiatan akhir (penutup). Tahap-tahap tersebut sesuai dengan RPP I.

Kegiatan awal yang dilakukan oleh guru adalah membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar, mengkondisikan kelas dan guru melakukan apersepsi dan motivasi siswa yaitu, menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan serta menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya, juga mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, serta diakhiri dengan menjelaskan model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu model *Project Based Learning*.

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti. Pada tahap ini siswa melihat gambar macam-macam sumber energi yang telah disiapkan oleh guru di papan tulis serta membaca nyaring tentang teks macam-macam sumber energi. Selanjutnya siswa dibagi dalam 5 kelompok, serta menyajikan materi pembelajaran. Siswa saling bertanya jawab tentang materi macam-macam sumber energi yang sedang dipelajari. Guru meminta siswa untuk memahami terlebih dahulu materi yang sudah dijelaskan. Selanjutnya guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) serta alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat proyek teknik meronce dari barang bekas,

dan guru menjelaskan cara pembuatan proyek tersebut. Bersama kelompok siswa mendiskusikan tentang pembuatan proyek dan siswa saling bertanya jawab mengenai proyek yang akan dibuat. Selama proses pembuatan proyek berlangsung, guru bertugas sebagai fasilitator, yaitu membantu siswa jika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Guru berkeliling mengawasi masing-masing kelompok saat bekerja, sambil mengevaluasi proses pembelajaran jika ada siswa yang ribut atau mengerjakan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran guru langsung membimbing dan mengajak siswa untuk belajar dengan baik.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan akhir (penutup). Pada tahap ini guru menanyakan kepada siswa apakah ada yang belum paham dan meminta kepada siswa untuk bertanya jika ada yang kurang paham tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran siklus I tersebut dan menguatkan kembali kesimpulan tersebut. Kemudian guru memberikan evaluasi kepada siswa serta mengakhiri pembelajaran dengan salam.

### **c. Tahap Pengamatan (Observasi)**

Hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus I dapat dilihat berdasarkan pengamatan observer, juga terdapat hasil ketuntasan belajar setelahnya.

#### **1) Observasi Aktivitas Guru Siklus I**

Pada tahap ini, pengamatan terhadap kemampuan guru menggunakan instrumen yang berupa lembar observasi aktivitas guru. Data hasil observasi Aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4: Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran pada Siklus I**

NO	Langkah-langkah model <i>Project Based Learning</i>	Aspek yang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membuka pembelajaran (memberi salam).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru mengkondisikan fisik siswa dengan bertanya jawab tentang diri siswa.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa (absen).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menanyakan kepada siswa tentang pembelajaran yang telah lalu dan menanyakan sumber energi apa saja yang kalian ketahui? (apersepsi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipejari.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek</b>	<b>Kegiatan inti :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjukkan gambar dan menjelaskan tentang macam-macam sumber energi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan kelompok secara heterogen.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam memaparkan topik yang akan dikaji tentang macam-macam sumber energi.</li> </ul>					

2.	<b>Menyusun Perencanaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan LKS, bahan bacaan serta alat dan bahan untuk pembuatan proyek (teknik meronce) pada tiap- tiap kelompok.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam mengarahkan siswa untuk memastikan agar proyek dapat dikerjakan berdasarkan ketersediaan bahan dan sumber belajar yang ada.</li> </ul>				
3.	<b>Menyusun Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menuliskan jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang telah disepakati untuk menyelesaikan proyek.</li> </ul>				
4.	<b>Memonitor pembuatan proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek yang akan dibuat.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan berkeliling serta mengahkan siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ul>				
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat.</li> </ul>				
6.	<b>Evaluasi</b>	<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi tentang macam-macam sumber energi alternatif.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam menyimpulkan serta penguatan yang berkaitan dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru memberikan reward kepada siswa.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menutup pembelajaran.</li> </ul>				

		• Penerapan model project based learning dalam proses pembelajaran.					
		<b>Jumlah</b>	<b>61</b>				
		<b>Rata-rata</b>	<b>64,21</b>				
		<b>Kategori</b>	<b>Cukup</b>				

Sumber: Hasil Observasi di MIN 6 Aceh Selatan, (2017).

$$\text{Rata-rata} = \frac{6}{9} \times 100$$

$$= 64,21$$

Keterangan:

1. Tidak baik = 30-39
2. Kurang = 40-55
3. Cukup = 56-65
4. Baik = 66-79
5. Baik Sekali = 80-100

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran melalui model *Project Based Learning* mendapatkan skor rata-rata 64,21 yang berada pada kategori cukup. Data di atas juga menjelaskan bahwa masih ada beberapa kemampuan guru yang masih rendah dan perlu ditingkatkan yaitu diantaranya: pertama, guru belum mampu mengapersepsi pembelajaran. Kedua, belum mampu membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah mereka buat.

## 2) Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung, dari awal sampai akhir untuk sertiap pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5: Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus I**

NO	Langkah-Langkah <i>Model Project Based Learning</i>	Aspek yang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		Kegiatan Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa lain.</li> </ul>					
1.	Penentuan Proyek	<b>Kegiatan Inti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati gambar/media macam-macam sumber energi yang diperintahkan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengidentifikasi permasalahan yang terikat dengan topik yang dikaji.</li> </ul>					
2.	Membuat Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompok mengidentifikasi perencanaan proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyiapkan alat dan bahan untuk merancang proyek.</li> </ul>					
3.	Menyusun Jadwal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyepakati jadwal yang diberikan guru</li> </ul>					

4.	<b>Memonitor Pengerjaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok dalam membuat proyek/karya dengan memahami konsep yang terkait dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengerjakan proyek secara optimal dan bekerja secara efektif dan efisien dalam kelompok.</li> </ul>					
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mempresentasikan hasil pembuatan proyek yang telah mereka buat.</li> </ul>					
6.	<b>Evaluasi</b>	<b>Kegiatan Penutup:</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab evaluasi yang diberikan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menarik kesimpulan atau rangkuman hasil belajar.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan guru memberikan pesan belajar dan pesan moral.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ul>					
		<b>Jumlah</b>					<b>54</b>
		<b>Rata-rata</b>					<b>63</b>
		<b>Kategori</b>					<b>Cukup</b>

Sumber: Hasil Observasi di MIN 6 Aceh Selatan, (2017).

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{5}{8} \times 100 \\ &= 63 \end{aligned}$$

Keterangan:

1. Tidak baik = 30-39
2. Kurang = 40-55
3. Cukup = 56-65
4. Baik = 66-79
5. Baik sekali = 80-100

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui model *Project Based Learning* pada siklus I memperoleh hasil cukup yaitu diantaranya: pertama, masih banyak siswa yang kurang bisa mengidentifikasi masalah yang terkait dengan topik yang sedang dipelajari. Kedua, siswa juga masih kurang kerjasama dalam pembuatan proyek. Dan yang ketiga, siswa belum bisa menetapkan waktu yang telah ditetapkan oleh guru. Jadi nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus I ini memperoleh hasil 63 yang termasuk dalam kategori cukup.

### **3) Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Proyek**

Kreativitas siswa dilihat dari hasil kerja siswa (LKS) yang diberikan kepada siswa dan dikerjakan secara berkelompok akan tetapi nilainya individu. Untuk melihat kreativitas, siswa dibagi menjadi lima kelompok yang terdiri dari empat orang perkelompoknya. Kreativitas dinilai berdasarkan nilai dan kriteria yang telah ditetapkan pada rubrik penilaian kreativitas.

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati kreativitas siswa dalam mengerjakan LKS pada saat pembelajaran berlangsung untuk sertiap pertemuan. Hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 : Hasil pengamatan kreativitas siswa siklus I**

Subjek	Aspek yang Diamati				Jumlah	%	Kategori
	Keluesan	kelancaran	Elaborasi	Keaslian			
AD	3	3	2	3	11	68,75	KS
AZ	2	3	2	2	9	56,25	KT
AUS	2	3	2	3	9	56,25	KT
AMR	2	3	3	3	11	68,75	KS
AN	3	3	3	2	11	68,75	KS
AR	2	2	2	3	9	56,25	KS
DHI	2	2	2	2	8	50	KS
MHH	3	4	3	2	9	56,25	KS
MIZ	3	3	3	3	12	75	KT
MJA	4	3	2	3	12	75	KT
MA	3	2	3	3	11	68,75	KS
NA	3	3	4	2	12	75	KT
NNF	3	3	2	3	10	62,5	KS
NR	3	3	3	3	12	75	KT
NF	3	3	2	2	10	62,5	KS
RM	2	3	4	2	11	68,75	KS
SA	3	2	3	2	10	62,5	KS
SL	2	2	2	3	9	56,25	KS
SMF	3	2	3	3	11	68,75	KS
UA	3	3	3	3	12	75	KT
ZA	2	3	2	2	9	56,25	KS
<b>jumlah</b>	<b>63</b>	<b>59</b>	<b>63</b>	<b>57</b>	<b>227</b>	<b>1,313</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>3</b>	<b>2,80</b>	<b>3</b>	<b>2,71</b>	<b>10,85</b>	<b>62,54</b>	

Sumber : Hasil Penelitian MIM 6 Aceh Selatan 2017

Keterangan :

KT (Kreativitas Tinggi)	= 75 - 100%
KS (Kreativitas Sedang)	= 50 - 74%
KR (Kreativitas Rendah)	= 25 - 49%
KSR (Kreativitas Sangat Rendah)	=0 – 24%

Berdasarkan hasil lembar observasi kreativitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran terlihat, nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 62,54 %, dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 14 orang dari 21 siswa, nilai ini termasuk dalam kategori P= 50 – 74 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa kategori kreativitas belajar siswa *sedang* terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Projek Based Learning*. Data ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Project Based Learning* peneliti berharap agar siswa dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa pada siklus II.

#### 4). Hasil Tes Siswa Siklus I

Diakhir proses pembelajaran siklus I, peneliti memberikan tes dalam bentuk pilihan ganda dalam jumlah 10 soal. Hasil jawaban siswa berupa nilai tes dapat dilihat pada tabel 4.7

**Tabel 4.7: Hasil Tes Siklus 1**

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan (KKM) 60
1	AD	90	Tuntas
2	AZ	80	Tuntas
3	AUS	80	Tuntas
4	AMR	50	Tidak Tuntas
5	AN	70	Tuntas
6	AR	50	Tidak Tuntas
7	DHI	50	Tidak Tuntas
8	MHH	60	Tuntas
9	MIZ	80	Tuntas
10	MJA	50	Tidak Tuntas
11	MA	70	Tuntas

12	NA	80	Tuntas
13	NNF	70	Tuntas
14	NR	50	Tidak Tuntas
15	NF	40	Tidak Tuntas
16	RM	70	Tuntas
17	SA	80	Tuntas
18	SL	40	Tidak Tuntas
19	SMF	70	Tuntas
20	UA	90	Tuntas
21	ZA	40	Tidak Tuntas
	<b>Jumlah</b>	<b>1360</b>	
	<b>Rata-Rata</b>	<b>64,76</b>	

Sumber: Hasil post test di MIN 6 Aceh Selatan, (2017).

**Tabel 4.8 Nilai Ketuntasan dan Tidak Tuntas**

No	Ketuntasan	Frekuensi (F)	Persentase (%)
		Siklus I	Siklus I
1	Tuntas	13	61,90%
2	Tidak Tuntas	8	38,09%
	<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{2} \times 100\%$$

$$= 61,90\%$$

Keterangan:

1. Gagal = 30-39
2. Kurang = 40-55
3. Cukup = 56-65
4. Baik = 66-79

5. Baik sekali = 80-100

Berdasarkan hasil tes pada siklus I pada tabel 4.8 di atas diketahui bahwa sebanyak 13 siswa tuntas dalam belajar dengan nilai sebanyak 61,90% sedangkan yang tidak tuntas 8 siswa dengan nilai 38,09%. Ukuran ketuntasan ini berdasarkan hasil KKM yang telah ditetapkan di sekolah. Jika seorang siswa dikatakan berhasil belajar secara individu apabila memiliki daya serap 60 (ketuntasan individu), sedangkan satu kelas dikatakan berhasil belajar apabila 70 (ketuntasan Klasikal). Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus I belum tercapai.

**d. Refleksi Siklus I**

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada kegiatan siklus pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan siklus berikutnya.

1. Aktivitas Guru

Aktivitas guru pada siklus I masih memiliki kekurangan diantaranya adalah: pertama, guru belum mampu mengapersepsi pembelajaran. Kedua, belum mampu membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah mereka buat.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus I juga masih memiliki kekurangan diantaranya yaitu: pertama, masih banyak siswa yang kurang bisa mengidentifikasi masalah yang terkait dengan topik yang sedang dipelajari. Kedua, siswa juga masih kurang kerja sama dalam pembuatan proyek. Dan yang ketiga, siswa belum bisa menetapkan waktu yang telah ditetapkan oleh guru.

### 3. Kreativitas Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus I bahwa masih ada siswa yang belum mencapai nilai KKM. Dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 14 orang siswa dari 21 siswa. Oleh karena itu peneliti harus melanjutkan proses pembelajaran pada siklus II untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I.

### 4. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil tes pada siklus I dapat diketahui bahwa masih ada siswa yang belum mencapai KKM dan belum mencapai nilai ketuntasan secara klasikal. Oleh karena itu, peneliti harus melanjutkan pembelajaran pada siklus II untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I.

## 2. Siklus II

Siklus II terdiri atas tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Pada tahap perencanaan peneliti menyusun RPP, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, membuat LKS dan membuat soal evaluasi. Pada tahap pelaksanaan terdapat tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kemudian tahap pengamatan, pada tahap ini pengamat akan mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap refleksi, pada tahap ini kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada siklus pembelajaran yang telah dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut:

### a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan pada siklus I indikator penelitian yang telah ditetapkan belum tercapai, maka dilanjutkan dengan siklus II. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP II) pada materi macam-macam sumber energi alternatif. Selain itu, peneliti juga menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran serta instrumen tes siklus II, lembar observasi kemampuan guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang semuanya dapat dilihat pada lampiran.

#### **b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)**

Pelaksanaan pembelajaran siklus II dilaksanakan pada hari Senin tanggal 9 Oktober 2017. Kegiatan yang dilaksanakan pada siklus ini hampir sama dengan kegiatan pada siklus I yaitu mencakup kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan awal yang dilakukan oleh guru adalah membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar, mengkondisikan kelas dan guru melakukan apersepsi dan motivasi siswa yaitu, menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan serta menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya, juga mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, serta diakhiri dengan menjelaskan model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu model *Project Based Learning*.

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti. Pada tahap ini siswa melihat gambar macam-macam sumber energi seperti energi matahari, energi angin dan energi panas bumi yang telah disiapkan oleh guru di papan tulis serta membaca nyaring tentang teks macam-macam sumber energi. Selanjutnya siswa dibagi dalam 5

kelompok, serta menyajikan materi pembelajaran. Siswa saling bertanya jawab tentang materi macam-macam sumber energi yang sedang dipelajari. Guru meminta siswa untuk memahami terlebih dahulu materi yang sudah dijelaskan. Selanjutnya guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) serta alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat proyek kincir angin dari barang bekas, dan guru menjelaskan cara pembuatan proyek tersebut. Bersama kelompok siswa mendiskusikan tentang pembuatan proyek dan siswa saling bertanya jawab mengenai proyek yang akan dibuat. Selama proses pembuatan proyek berlangsung, guru bertugas sebagai fasilitator, yaitu membantu siswa jika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Guru berkeliling mengawasi masing-masing kelompok saat bekerja, sambil mengevaluasi proses pembelajaran jika ada siswa yang ribut atau mengerjakan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran guru langsung membimbing dan mengajak siswa untuk belajar dengan baik.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan akhir (penutup). Pada tahap ini guru menanyakan kepada siswa apakah ada yang belum paham dan meminta kepada siswa untuk bertanya jika ada yang kurang paham tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran siklus II tersebut dan menguatkan kembali kesimpulan tersebut. Kemudian guru memberikan evaluasi kepada siswa serta mengakhiri pembelajaran dengan salam.

### **c. Tahap Pengamatan (Observasi)**

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran siklus II berlangsung. Observasi dilakukan terhadap keterampilan membaca siswa, kemampuan guru dan

aktivitas siswa serta mencatat hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran.

### 1) Observasi Kemampuan Guru Siklus II

Pada tahap ini, pengamatan terhadap kemampuan guru menggunakan instrumen yang berupa lembar observasi kemampuan guru. Data hasil observasi kemampuan guru dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut:

**Tabel 4.9: Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran pada Siklus II**

No	Langkah-langkah model <i>Project Based Learning</i>	Aspek yang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membuka pembelajaran (memberi salam).</li> <li>• Kemampuan guru mengkondisikan fisik siswa dengan bertanya jawab tentang diri siswa.</li> <li>• Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa (absen).</li> <li>• Kemampuan guru menanyakan kepada siswa tentang pembelajaran yang telah lalu dan menanyakan sumber energi apa saja yang kalian ketahui? (apersepsi).</li> <li>• Kemampuan guru menyapaikan tujuan pembelajaran yang akan dipejari.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek/peny</b>	<b>Kegiatan inti :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjukkan gambar energi matahari, angin, dan panas bumi.</li> </ul>					

	<b>ajian masalah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan kelompok secara heterogen.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam memaparkan topik yang akan dikaji tentang sumber energi matahari, angin dan panas bumi.</li> </ul>					
2.	<b>Menyusun Perencanaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan LKS, bahan bacaan serta alat dan bahan untuk pembuatan proyek (kincir angin) pada tiap- tiap kelompok.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam mengarahkan siswa untuk memilih aktivitas yang sesuai dan memastikan agar proyek dapat dikerjakan berdasarkan ketersediaan bahan dan sumber belajar yang ada.</li> </ul>					
3.	<b>Menyusun Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menuliskan jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang telah disepakati untuk menyelesaikan proyek yang seharusnya dilakukan.</li> </ul>					
4.	<b>Memonitor pembuatan proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek yang akan dibuat.</li> </ul>					
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan berkeliling serta mengahkan siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat.</li> </ul>					
6.	<b>Evaluasi</b>	<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi tentang sumber energi matahari, angin dan air.</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam menyimpulkan serta penguatan yang berkaitan dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru memberikan reward kepada siswa.</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menutup pembelajaran.</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan model project based learning dalam proses pembelajaran.</li> </ul>					
	<b>Jumlah</b>	<b>74</b>				
	<b>Rata-rata</b>	<b>77,89</b>				
	<b>Kategori</b>	<b>Baik</b>				

Sumber: Hasil Observasi di MIN 6 Aceh Selatan, (2017).

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{7}{9} \times 100 \\ &= 77,89 \end{aligned}$$

Keterangan:

1. Tidak baik = 30-39
2. Kurang = 40-55
3. Cukup = 56-65
4. Baik = 66-79
5. Baik sekali = 80-100

Berdasarkan Tabel 4.9 menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran melalui penggunaan model *Project Based Learning* mendapatkan skor rata-rata 77,89 yang termasuk ke dalam kategori baik. Hal tersebut membuktikan bahwa hasil yang diperoleh pada siklus II lebih meningkat dari siklus I.

## 2) Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung, dari awal sampai akhir untuk setiap pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP II dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut.

**Tabel 4.10: Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus II**

NO	Langkah-Langkah <i>Model Project Based Learning</i>	Aspek yang Diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		Kegiatan Pendahuluan:					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).</li> </ul>					
1.	Penentuan Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa lain.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati gambar/media energi matahari, angin dan air yang diperintahkan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> </ul>					
2.	Membuat Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengidentifikasi permasalahan/pertanyaan yang terikat dengan topik yang dikaji.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompok mengidentifikasi perencanaan proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menetapkan waktu untuk pengerjaan tahapan proyek.</li> </ul>					

3.	<b>Membuat Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyepakati jadwal yang diberikan guru.</li> </ul>				
4.	<b>Memonitor Pengerjaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok dalam membuat proyek/karya harus memahami konsep yang terkait dengan materi sumber energi matahari, angin dan panas bumi.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengerjakan proyek secara optimal dan bekerja secara efektif dan efisien dalam kelompok.</li> </ul>				
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mempresentasikan hasil pembuatan proyek yang telah mereka buat.</li> </ul>				
6.	<b>Evaluasi</b>	<b>Kegiatan Penutup:</b>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab evaluasi yang diberikan guru.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menarik kesimpulan atau rangkuman hasil belajar.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan guru memberikan pesan belajar dan pesan moral.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ul>				
		<b>Jumlah</b>				<b>66</b>
		<b>Rata-rata</b>				<b>77</b>
		<b>Kategori</b>				<b>Baik</b>

Sumber: Hasil Observasi di MIN 6 Aceh Selatan, (2017).

$$\text{Rata-rata} = \frac{6}{8} \times 100$$

$$= 77$$

Keterangan:

1. Tidak baik = 30-39
2. Kurang = 40-55
3. Cukup = 56-65
4. Baik = 66-79
5. Baik sekali = 80-100

Berdasarkan data di atas, terlihat jelas aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui penggunaan model *Project Based Learning* pada siklus II mengalami peningkatan yaitu dengan nilai rata-rata 77 yang termasuk kedalam kategori baik. Karena terdapat beberapa aspek yang harus ditingkatkan lagi yaitu: pertama, siswa harus mampu menarik kesimpulan, kedua, siswa harus mampu untuk mempresentasikan hasil kerja yang telah mereka buat, dan yang ketiga, siswa harus bisa mengkondisikan waktu yang telah ditetapkan.

### 3) Kreativitas siswa dalam menyelesaikan proyek.

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati kreativitas siswa dalam mengerjakan LKS pada saat pembelajaran berlangsung untuk sertiap pertemuan. Hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut

**Tabel 4.11 : Hasil pengamatan kreativitas siswa siklus II**

Subjek	Aspek yang Diamati				Jumlah	%	Kategori
	keluasan	kelancaran	Elaborasi	Keaslian			
AD	2	2	2	3	9	56,25	KS
AZ	3	3	2	2	10	62,5	KT

AUS	3	2	3	2	10	62,5	KT
AMR	2	3	3	3	11	68,75	KS
AN	3	3	3	2	11	68,75	KS
AR	3	2	2	3	10	62,5	KS
DHI	2	2	2	2	8	5	KSR
MHH	3	4	3	2	12	75	KS
MIZ	3	2	3	2	10	62,5	KT
MJA	4	3	2	3	12	75	KT
MA	3	3	3	2	11	68,75	KS
NA	3	3	4	2	12	75	KT
NNF	4	3	4	3	14	87,5	KT
NR	3	3	3	3	12	75	KT
NF	3	3	4	3	13	81,25	KT
RM	2	3	4	2	11	68,75	KS
SA	3	2	3	2	10	62,5	KS
SL	3	2	3	3	11	68,75	KS
SMF	3	2	3	3	11	68,75	KS
UA	3	3	3	3	12	75	KT
ZA	2	3	3	3	11	68,75	KS
<b>jumlah</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>62</b>	<b>53</b>	<b>231</b>	<b>1,442</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>2,85</b>	<b>2,66</b>	<b>2,95</b>	<b>2,52</b>	<b>11</b>	<b>68,66</b>	

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2017

Keterangan :

KT (Kreativitas Tinggi) = 75 - 100%

KS (Kreativitas Sedang) = 50 - 74%

KR (Kreativitas Rendah) = 25 - 49%

KSR (Kreativitas Sangat Rendah) = 0 - 24%

Berdasarkan hasil pengamatan kreativitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran di siklus II terlihat nilai rata-rata persentase kreativitas sudah meningkat dari siklus I yaitu 68,66 %, dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 18 orang dari 21 siswa, nilai ini termasuk dalam kategori P= 50 – 74 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa kategori kreativitas belajar siswa *sedang* terhadap

pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Projek Based Learning*. Data ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model Project Based Learning dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

#### 4) Hasil Tes Siswa Pada Siklus II

Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran pada RPP II, guru memberikan Tes Siklus II untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran melalui penggunaan model *Project Based Learning*. Skor keterampilan membaca siswa pada RPP II dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12: Hasil Tes Siklus II**

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan (KKM) 60
1	AD	80	Tuntas
2	AZ	80	Tuntas
3	AUS	60	Tuntas
4	AMR	50	Tidak Tuntas
5	AN	70	Tuntas
6	AR	50	Tidak Tuntas
7	DHI	80	Tuntas
8	MHH	90	Tuntas
9	MIZ	90	Tuntas
10	MJA	60	Tuntas
11	MA	30	Tidak Tuntas
12	NA	50	Tidak Tuntas
13	NNF	80	Tuntas
14	NR	50	Tidak Tuntas
15	NF	100	Tuntas
16	RM	80	Tuntas
17	SA	70	Tuntas
18	SL	90	Tuntas
19	SMF	80	Tuntas
20	UA	50	Tidak Tuntas
21	ZT	50	Tidak Tuntas
	<b>Jumlah</b>	1440	
	<b>Rata-Rata</b>	68,57%	

Sumber: Hasil post test di MIN 6 Aceh Selatan, (2017).

**Tabel 4.13: Nilai Ketuntasan dan Tidak Tuntas**

No	Ketuntasan	Frekuensi (F)	Persentase (%)
		Siklus II	Siklus II
1	Tuntas	14	66,6 %
2	Tidak Tuntas	7	33,3 %
	<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Hasil Penelitian di Min 6 Aceh Selatan*

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{jumlah tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{14}{21} \times 100\% \\
 &= 66,6\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tes pada siklus II pada tabel 4.13 diatas diketahui bahwa sebanyak 14 siswa (66,6%) tuntas belajar pada materi macam-macam sumber energi, sedangkan sebanyak 7 siswa (33,3%). Ukuran ketuntasan ini berdasarkan hasil KKM yang telah ditetapkan disekolah. Jika seorang siswa dikatakan berhasil belajar secara individu apabila memiliki daya serap 60 (ketuntasan individu), sedangkan satu kelas dikatakan berhasil belajar apabila 70 (ketuntasan klasikal). Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus II belum tercapai.

#### **d. Refleksi Siklus II**

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada kegiatan siklus pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan siklus berikutnya.

##### 1. Aktivitas guru

Aktivitas guru pada siklus II masih memiliki kekurangan diantaranya yaitu: pertama, guru masih kurang dalam mengawasi siswa sehingga masih ada siswa yang jalan-jalan dan ribut, guru juga belum mampu mengkondisikan waktu pada saat siswa membuat projek. Kedua guru masih kurang dalam memberikan penghargaan kepada siswa terhadap projek yang telah dibuat.

#### 2. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus II juga masih memiliki kekurangan diantaranya yaitu: pertama, siswa masih belum mampu dalam menarik kesimpulan tentang materi macam-macam sumber energi, kedua siswa juga kurang percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusinya dan yang ketiga siswa belum bisa mengkondisikan waktu yang telah ditetapkan.

#### 3. Kreativitas Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus II terlihat nilai rata-rata persentase kreativitas sudah meningkat dari siklus I. Siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 18 orang siswa dari 21 siswa. Oleh karna itu peneliti harus melanjutkan proses pembelajaran pada siklus III untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus II.

#### 4. Hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil tes pada siklus II dapat diketahui bahwa masih ada siswa yang belum mencapai KKM dan belum mencapai nilai ketuntasan secara klasikal. Oleh karena itu, peneliti harus melanjutkan pembelajaran pada siklus III untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus II.

### **3. Siklus III**

Sebagaimana pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II, siklus III ini juga dilaksanakan mulai dari perencanaan tindakan, observasi dan tes. Siklus II terdiri atas tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Pada tahap perencanaan peneliti menyusun RPP, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, membuat LKS dan membuat soal evaluasi. Pada tahap pelaksanaan terdapat tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kemudian tahap pengamatan, pada tahap ini pengamat akan mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap refleksi, pada tahap ini kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada siklus pembelajaran yang telah dilakukan.

#### **a. Tahap Perencanaan**

Dalam perencanaan siklus III, peneliti menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus III berdasarkan hasil refleksi dan revisi dari kegiatan siklus I, dan siklus II pada tahap awal perencanaan pada siklus III yaitu dengan mempersiapkan segala keperluan dan langkah-langkah dalam melakukan penelitian sama seperti hal yang dilakukan pada siklus I dan II.

#### **b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)**

Tahap pelaksanaan (tindakan) RPP III dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2017. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada materi macam-macam sumber energi. Kegiatan pembelajaran dibagi kedalam tiga tahap, yaitu kegiatan

awal (pendahuluan), kegiatan inti dan kegiatan akhir (penutup). Tahap-tahap tersebut sesuai dengan RPP III.

Kegiatan awal yang dilakukan oleh guru adalah membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar, mengkondisikan kelas dan guru melakukan apersepsi dan motivasi siswa yaitu, menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan serta menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya, juga mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, serta diakhiri dengan menjelaskan model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu model *Project Based Learning*.

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti. Pada tahap ini siswa melihat gambar macam-macam sumber energi yang telah disiapkan oleh guru di papan tulis serta membaca nyaring tentang teks macam-macam sumber energi. Selanjutnya siswa dibagi dalam 5 kelompok, serta menyajikan materi pembelajaran. Siswa saling bertanya jawab tentang materi macam-macam sumber energi yang sedang dipelajari. Guru meminta siswa untuk memahami terlebih dahulu materi yang sudah dijelaskan. Selanjutnya guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) serta alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat proyek kincir air dari barang bekas, dan guru menjelaskan cara pembuatan proyek tersebut. Bersama kelompok siswa mendiskusikan tentang pembuatan proyek dan siswa saling bertanya jawab mengenai proyek yang akan dibuat. Selama proses pembuatan proyek berlangsung, guru bertugas sebagai fasilitator, yaitu membantu siswa jika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Guru berkeliling mengawasi masing-masing kelompok

saat bekerja, sambil mengevaluasi proses pembelajaran jika ada siswa yang ribut atau mengerjakan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran guru langsung membimbing dan mengajak siswa untuk belajar dengan baik.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan akhir (penutup). Pada tahap ini guru menanyakan kepada siswa apakah ada yang belum paham dan meminta kepada siswa untuk bertanya jika ada yang kurang paham tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran siklus III tersebut dan menguatkan kembali kesimpulan tersebut. Kemudian guru memberikan evaluasi kepada siswa serta mengakhiri pembelajaran dengan salam.

### **c. Tahap Pengamatan (Observasi)**

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran siklus III berlangsung. Observasi dilakukan terhadap kemampuan guru, aktivitas siswa dan keterampilan membaca siswa serta mencatat hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran.

#### **1) Observasi Aktivitas Kemampuan Guru Pada Siklus III**

Pada tahap ini, pengamatan terhadap kemampuan guru menggunakan instrumen yang berupa lembar observasi kemampuan guru. Data hasil observasi kemampuan guru dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut:

**Tabel 4.14: Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran siklus III**

NO	Langkah-langkah model <i>Project Based Learning</i>	Aspek yang Diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membuka pembelajaran (memberi salam).</li> <li>• Kemampuan guru mengkondisikan fisik siswa dengan bertanya jawab tentang diri siswa.</li> <li>• Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa (absen).</li> <li>• Kemampuan guru menanyakan kepada siswa tentang pembelajaran yang telah lalu dan menanyakan sumber energi apa saja yang kalian ketahui? (apersepsi).</li> <li>• Kemampuan guru menyapaikan tujuan pembelajaran yang akan dipejari.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek/ penyajian masalah</b>	<b>Kegiatan inti :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjukkan gambar energi air dan gelombang air laut.</li> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan kelompok secara heterogen.</li> <li>• Kemampuan guru dalam memaparkan topik yang akan dikaji tentang sumber energi air dan gelombang air laut.</li> </ul>					

2.	<b>Menyusun Perencanaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan LKS, bahan bacaan serta alat dan bahan untuk pembuatan proyek (kincir air) pada tiap- tiap kelompok.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam mengarahkan siswa untuk memilih aktivitas yang sesuai dan memastikan agar proyek dapat dikerjakan berdasarkan ketersediaan bahan dan sumber belajar yang ada.</li> </ul>					
3.	<b>Menyusun jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menuliskan jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang telah disepakati untuk menyelesaikan proyek.</li> </ul>					
4.	<b>Memonitor pembuatan proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek yang akan dibuat.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan berkeliling serta mengahkan siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ul>					
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat.</li> </ul>					
6.	<b>Evaluasi</b>	<b>Kegiatan Penutup:</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi tentang macam-macam sumber energi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam menyimpulkan serta penguatan yang berkaitan dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru memberikan reward kepada siswa.</li> </ul>					

		• Kemampuan guru menutup pembelajaran.					
		• Penerapan model project based learning dalam proses pembelajaran.					
		<b>Jumlah</b>	<b>87</b>				
		<b>Rata-rata</b>	<b>91,57</b>				
		<b>Kategori</b>	<b>Baik Sekali</b>				

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 5 Banda Aceh Tahun 2017

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{87}{9} \times 100 \\ &= 91,57 \end{aligned}$$

Keterangan:

1. Tidak baik = 30-39
2. Kurang = 40-55
3. Cukup = 56-65
4. Baik = 66-67
5. Baik sekali = 80-100

Berdasarkan tabel 4.14 diatas dapat diketahui bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran materi macam-macam sumber energi melalui model *Project Bsed Learning* memperoleh skor 91,57 termasuk dalam kategori baik sekali.

## 2) Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus III

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung dari awal sampai akhir untuk setiap pertemuan, pengamatan aktivitas siswa pada siklus III dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini:

**Tabel 4.15 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Pada Siklus III**

N O	Langkah- Langkah <i>Model Project Based Learning</i>	Aspek yang Diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		Kegiatan Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa lain.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek</b>	<p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati gambar/media sumber energi air, dan gelombang air laut yang diperintahkan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengidentifikasi permasalahan/pertanyaan yang terikat dengan topik yang dikaji.</li> </ul>					
2.	<b>Membuat Perencanaan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompok mengidentifikasi perencanaan proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menetapkan waktu untuk pengerjaan tahapan proyek.</li> </ul>					
3.	<b>Menyusun Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyepakati jadwal yang ditentukan guru.</li> </ul>					
4.	<b>Memonitor Pengerjaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok dalam membuat proyek/karya dengan memahami konsep yang terkait dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>					

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengerjakan proyek secara optimal dan bekerja secara efektif dan efisien dalam kelompok.</li> </ul>					
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mempresentasikan hasil pembuatan proyek yang telah mereka buat.</li> </ul>					
6.	<b>Evaluasi</b>	<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab evaluasi yang diberikan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menarik kesimpulan atau rangkuman hasil belajar.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan guru memberikan pesan belajar dan pesan moral.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ul>					
		<b>Jumlah</b>					<b>81</b>
		<b>Rata-rata</b>					<b>95</b>
		<b>Kategori</b>					<b>Baik Sekali</b>

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 5 Banda Aceh Tahun 2017

Dari tabel 4.15 menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui model *Project Based Learning* pada siklus III mendapatkan skor presentase 95. Berdasarkan kategori penelitian presentase 95 berada pada kategori baik sekali.

### 3) Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Proyek Siklus III.

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati kreativitas siswa dalam mengerjakan LKS pada saat pembelajaran berlangsung untuk sertiap pertemuan.

Hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus III dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut:

**Tabel 4.16 : Hasil pengamatan kreativitas siswa siklus III**

Subjek	Aspek yang Diamati				Jumlah	%	Kategori
	Keluesan	kelancaran	Elaborasi	Keaslian			
AD	3	3	4	4	14	87,5	KT
AZ	4	3	4	3	14	87,5	KT
AUS	3	3	2	3	11	68,75	KT
AMR	3	3	4	3	13	81,25	KT
AN	4	3	3	3	13	81,25	KT
AR	3	3	3	3	12	75	KT
DHI	3	4	3	3	13	81,25	KT
MHH	3	4	3	3	13	81,25	KT
MIZ	3	3	4	4	14	87,5	KT
MJA	4	3	3	3	13	81,25	KT
MA	3	3	3	3	12	75	KT
NA	3	3	4	4	14	87,5	KT
NNF	4	3	3	3	13	81,25	KT
NR	3	3	4	4	14	87,5	KT
NF	3	3	2	3	11	68,75	KS
RM	2	3	4	3	12	75	KS
SA	3	3	3	3	12	75	KS
SL	3	3	3	2	11	68,75	KS
SMF	3	2	3	3	11	68,75	KS
UA	3	3	3	3	12	75	KT
ZA	3	3	3	3	12	75	KT
<b>jumlah</b>	<b>65</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>264</b>	<b>1,650</b>	
<b>ata-rata</b>	<b>3,09</b>	<b>2,04</b>	<b>3,23</b>	<b>3,14</b>	<b>10,85</b>	<b>78,57</b>	

Sumber : Hasil Penelitian MIN 6 Aceh Selatan Tahun 2017

Keterangan :

KT (Kreativitas Tinggi) = 75 - 100%

KS (Kreativitas Sedang) = 50 - 74%

KR (Kreativitas Rendah) = 25 - 49%

KSR (Kreativitas Sangat Rendah) = 0 - 24%

Berdasarkan hasil lembar observasi kreativitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus III terlihat nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 78,57 %, semua siswa mendapat nilai 60 ke atas. Nilai ini termasuk dalam kategori P= 75-100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kategori kreativitas belajar siswa *tinggi* terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Data ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

#### 4) Hasil Tes Siswa Pada Siklus III

Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran pada siklus III, guru memberikan soal tes untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa. Skor tes hasil belajar pada siklus III dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut:

**Tabel 4.17: Hasil Tes Siklus III**

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan (KKM) 60
1	AD	70	Tuntas
2	AZ	90	Tuntas
3	AAS	90	Tuntas
4	AMR	80	Tuntas
5	AN	90	Tuntas
6	AR	80	Tuntas
7	DHI	40	Tidak Tuntas
8	MHH	40	Tidak Tuntas
9	MIZ	90	Tuntas
10	MJA	90	Tuntas
11	MA	80	Tuntas
12	NA	90	Tuntas
13	NNF	100	Tuntas
14	NR	70	Tuntas
15	NF	80	Tuntas
16	RM	80	Tuntas

17	SA	40	Tidak Tuntas
18	SL	80	Tuntas
19	SMF	80	Tuntas
20	UA	90	Tuntas
21	ZA	90	Tuntas
	<b>Jumlah</b>	<b>1640</b>	
	<b>Rata –Rara</b>	<b>78,09 %</b>	

*Sumber: Hasil post test di MIN 6 Aceh Selatan, (2017).*

**Tabel 4.18 Nilai Ketuntasan dan Tidak Tuntas**

No	Ketuntasan	Frekuensi (F)	Persentase (%)
		Siklus III	Siklus III
1	Tuntas	18	85,71 %
2	Tidak Tuntas	3	14,28 %
	<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Hasil Penelitian di Min 11 Banda Aceh*

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{jumlah yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{1}{2} \times 100\% \\
 &= 85,71 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tes pada siklus III pada tabel 4.18 diatas diketahui bahwa sebanyak 18 siswa (85,71%) tuntas belajar pada matri macam-macam sumber energi, sedangkan sebanyak 3 siswa (14,28%). Ukuran ketuntasan ini berdasarkan hasil KKM yang telah ditetapkan disekolah yaitu jika siswa dikatakan berhasil belajar secara individu apabila memiliki daya serap 60 (ketuntasan Individu), sedangkan satu kelas dikatakan berhasil belajar apabila 70 (ketuntasan klasikal). Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan oleh guru pada materi macam-macam sumber energi dan menunjukkan

peningkatan selama pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* khususnya pembelajaran IPA.

#### **d. Tahap Refleksi Siklus III**

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat kembali semua kegiatan dan hasil belajar pada tiap siklus untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Berdasarkan hasil observasi pada siklus III terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa dapat diketahui bahwa pembelajaran sudah mencerminkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Dimana pembelajaran ini lebih berpusat pada siswa dan siswa dituntut untuk dapat menghasilkan sebuah proyek. Hal ini berarti sudah sesuai dengan prinsip dalam model *Project Based Learning*.

##### 1. Aktivitas guru

Aktivitas guru dalam proses belajar mengajar pada siklus II sudah mulai menunjukkan hasil yang maksimal, yaitu mencapai nilai dengan jumlah rata-rata 90 termasuk dalam kategori baik sekali.

##### 2. Aktivitas siswa

Selama kegiatan pembelajaran, siswa semakin aktif dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terlihat pada saat mereka menyelesaikan LKS (proyek) tepat pada waktunya. Berdasarkan hasil pengamatan setelah kedua siklus dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada materi macam-macam sumber energi sudah efektif. Kualitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sudah sangat baik.

##### 3. Kreativitas Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus III yaitu semua siswa yang mendapat nilai 60 ke atas, nilai ini termasuk dalam kategori kreativitas siswa tinggi. Oleh karena itu dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada pembelajaran IPA di MIN 6 Aceh Selatan dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

#### 4. Hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada siklus III di atas dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 18 siswa atau 85,17% sedangkan 3 siswa atau 14,28% belum mencapai ketuntasan belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa melalui penerapan model *Project Based Learning* pada materi macam-macam sumber energi di kelas IV MIN 6 Aceh Selatan sudah ada peningkatan dibandingkan dengan siklus I, siklus II dan siklus III.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Dalam melaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Project Based Learning* terhadap kreativitas belajar siswa pada materi macam-macam sumber energi, dari siklus I ke siklus berikutnya terjadi perubahan dalam proses pembelajaran kearah yang lebih baik. Hasil observasi terhadap aktivitas guru, siswa dalam mengelola proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dari siklus I masih sangat kurang, sedangkan pada siklus II ke siklus III mengalami peningkatan. Peningkatan ini di ukur berdasarkan nilai data yang diperoleh dari masing-masing siklus.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penerapan model *Project Based Learning* mampu meningkatkan kreativitas siswa terhadap keberhasilan belajar, karena kreativitas siswa merupakan unsur darsar yang penting untung mencapai keberhasilan. Dalam penelitian dengan menggunakan model *Project Based Learning* ini peneliti mendapatkan para siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran yang terlihat dari kesibukan para siswa dan adanya interaksi antara sesama siswa dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung.

Untuk mencapai kreativitas siswa terhadap keberhasilan belajar siswa yang diharapkan diatas, tentunya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat dibutuhkan. Oleh sebab itu dalam penelitian ini kemampuan guru tersebut juga terukur dan mampu mengelola kegiatan pembelajaran dengan baik. Pembahasan dari semua hasil analisis penelitian adalah sebagai berikut:

#### 1. Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Penelitian terhadap aktivitas guru dalam mengajar dengan penggunaan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPA kelas IV MIN 6 Aceh Selatan dilaksanakan dalam tiga siklus. Siklus pertama pada tanggal 3 Oktober 2017, siklus ke dua pada tanggal 9 oktober dan siklus ke tiga pada tanggal 10 Oktober. Pada penilitian ini yang menjadi pengamat pada aktivitas guru adalah ibu Asmanidar, M.Ad sebagai wali kelas IV.

Berdasarkan data yang disimpulkan menunjukkan bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan. Sesuai dengan data aktivitas guru yang diperoleh dari pengamat dengan nilai rata-rata dari siklus I adalah 64,21 (cukup), siklus ke II adalah 77,89 (baik), dan siklus ke III 91,57 (baik sekali). Hasil analisis

menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*, hal ini menunjukkan bahwa guru dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

## 2. Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Proses Pembelajaran

Penelitian terhadap aktivitas siswa dalam mengajar dengan penggunaan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPA kelas IV MIN 6 Aceh Selatan dilaksanakan dalam tiga siklus. Siklus I pada tanggal 3 Oktober 2017, siklus ke II pada tanggal 9 oktober dan siklus ke III pada tanggal 10 Oktober. Pada penelitian ini yang menjadi pengamat pada aktivitas siswa adalah Susi Rahma Dayanti yang merupakan teman sejawat.

Berdasarkan data yang disimpulkan menunjukkan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan. Sesuai dengan data aktivitas siswa yang diperoleh dari pengamat dengan nilai rata-rata dari siklus I adalah 63 (cukup), siklus ke II adalah 77 (baik) dan yang siklus ke III adalah 95 (baik sekali). Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*, hal ini menunjukkan bahwa guru dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

## 3. Kreativitas Siswa

Berdasarkan hasil observasi kreativitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk setiap siklusnya mengalami peningkatan antara siklus I, siklus II dan siklus III. Pada siklus I nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 62,54%

(sedang), pada siklus II nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 68,66% (sedang), dan siklus III terlihat nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 78,57 % semua siswa mendapat nilai 60 ke atas. Nilai ini termasuk dalam kategori P= 75-100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kategori kreativitas belajar siswa (tinggi) terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Data ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

#### 4. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Untuk melihat hasil belajar siswa secara keseluruhan terhadap materi macam-macam sumber energi peneliti mengadakan evaluasi pembelajaran. Berdasarkan hasil tes tersebut untuk setiap siklusnya mengalami peningkatan antara siklus I, siklus II dan siklus III. Pada siklus I terdapat nilai persentase yaitu 61,90 % (cukup), pada siklus II terdapat persentase 66,90 % (baik), sedangkan pada siklus III terdapat persentase 85,71 % (baik sekali). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* pada materi macam-macam sumber energi dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah penulis laksanakan tentang penerapan model *Project Based Learning* pada materi macam-macam sumber energi di MIN 6 Aceh Selatan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model *Project Basad Learning* pada siklus I diperoleh dengan kategori cukup 64,21, dalam tahap siklus I kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran masih banyak yang harus diperbaiki yaitu kemampuan guru dalam mengapersepsi pembelajaran, kemampuan guru dalam membimbing siswa mempresentasikan hasil kerjanya, lalu ditingkatkan lagi pada siklus II. Pada siklus II masih ada juga yang harus diperbaiki seperti guru masih kurang dalam mengawasi siswa sehingga masih ada siswa yang jalan-jalan dan ribut, akan tetapi pada siklus II mengalami peningkatan dengan kategori baik 77,89. Sedangkan pada siklus III aktivitas guru dalam proses pembelajaran sudah mulai menunjukkan hasil yang maksimal yaitu guru sudah mampu dalam mengapersepsi pembelajaran, sudah mampu membimbing siswa mempresentasikan hasil kerjanya, serta guru sudah mampu mengatasi siswa yang jalan-jalan dan ribut. Sehingga pada siklus III ini mendapat jumlah persentase 91,57 dengan kategori baik sekali.
2. Aktivitas siswa dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model *Project Basad Learning* pada siklus I diperoleh dengan kategori cukup 63.

Dalam tahap siklus I kemampuan siswa dalam mengelola pembelajaran masih banyak yang harus diperbaiki yaitu siswa kurang bisa mengidentifikasi masalah yang terkait dengan topik yang sedang dipelajari, siswa juga masih kurang kerjasama dalam pembuatan proyek, serta siswa belum bisa menetapkan waktu yang telah ditetapkan oleh guru, sehingga ditingkatkan lagi pada siklus II. Pada siklus II masih ada juga yang harus diperbaiki seperti siswa belum mampu dalam menarik kesimpulan tentang materi macam-macam sumber energi dan siswa juga belum percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusinya. Akan tetapi pada siklus II ini sudah mengalami peningkatan dengan kategori baik 77. Sedangkan pada siklus III aktivitas Siswa dalam proses pembelajaran sudah mulai menunjukkan hasil yang maksimal yaitu selama kegiatan pembelajaran siswa semakin aktif dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada saat mereka mengerjakan proyek tepat pada waktunya, sehingga mendapat jumlah persentase 95 dengan kategori baik sekali.

3. Kreativitas siswa dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada siklus I nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 62,54%, dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 14 orang dari 21 siswa, nilai ini termasuk kedalam kategori kreativitas sedang (50-74%). Pada siklus II nilai rata-rata persentase kreativitas sudah terlihat peningkatan dari siklus I yaitu 68,66%, dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 18 orang dari 21 siswa, tetapi nilai ini masih termasuk kedalam kategori kreativitas sedang (50-

74%). Sedangkan pada siklus III nilai rata-rata persentase kreativitas siswa sangat meningkat yaitu 78,57%, semua siswa yang mendapatkan nilai 60 ke atas nilai ini termasuk ke dalam kategori kreativitas tinggi (75-100%). Hal tersebut menunjukkan bahwa kreativitas siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Project Based Learning* sudah memuaskan.

## **B. Saran**

Dari hasil kesimpulan peneliti ini, maka dapat diajukan beberapa saran dalam pencapaian tujuan pembelajaran khususnya pada materi macam-macam sumber energi diantaranya sebagai berikut:

1. Diajukan kepada guru untuk mencoba menerapkan model *Project Based Learning* pada materi macam-macam sumber energi atau materi lain yang sesuai dengan model *Project Based Learning* pada pembelajaran IPA atau pembelajaran lainnya.
2. Pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* mudah, tetapi membutuhkan waktu lebih lama, oleh karena itu guru yang menerapkan model *Project Based Learning* diharapkan dapat memanfaatkan waktu sebaik mungkin, agar pembelajaran yang telah direncanakan berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Disarankan kepada pihak lain atau peneliti yang lain yang ingin melakukan penelitian yang sama pada materi yang lain atau mata pelajaran yang lain dapat menjadi sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Iskandar. (2010). *Meningkatkan Kreativitas Pembelajaran Bagi Guru*. Jakarta: Bestari Buana Murni.
- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran disekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Anas Sudjono. (2001). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Gravindo Persada.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali PERS.
- Ali Mohammad. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Jakarta: Imperial Bhakti Utama.
- Campbell David (1986). *Mengemukakan Kreativitas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati, dkk. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rineka Cipta.
- Djehan Nur Mulyani. (2017). *Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Penerapan Model Project Based Learning Pada Siswa Kelas V di SD ISLAM AL-SYUKRO UNIVERSAL*, diakses pada tanggal: 16 September, melalui situs, <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25451/3/DJEHAN%20NUR%20MULYANI-FITK.pdf>
- Hendyat Soetopo (2005). *Pendidikan dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah,
- Istarani. (2012). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). *Selalu Berhehat Energi Tematik Terpadu kurikulum 2013*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan,
- Kokom komalasari. (2011). *Pembelajaran kontekstual*. Bandung : Refika Aditama.
- Lina Herlinawati. (2008). *Diorama PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air*. Bandung: Dompot Dhuafa.
- Made Wena. (2006). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Moursund, *Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar Dan Pengukuran Listrik Siswa Kelas X-Tipl 3 Tahun Pelajaran 2014/2015 Di Smkn 3 Singaraja*. Jurnal PTE Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Vol. 4 No. 1 Tahun 2015.
- Riyanti Yatim. (2010). *Metodologi Penilitia*. Surabaya: SIC.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindi Persada.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumardi Suryabrata. (2002). *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sutirman, *project bassed learning, scientic method*, diakses pada tanggal 11 juli dari situs: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132309687/project-based-learning.pdf>, 2017.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta,
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara,
- Surya Yohanes. (2005). *IPA dibuat Asyik*. PT. Armandelta Selaras.
- Tuti Kusniarti. (2005). *Pendidikan dan Pembelajara*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Panut, dkk. (2007). *Dunia IPA kelas 6 SD*. bogor, Ghalia Indonesia,
- Warsono, dkk. (2012). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wasih Djojosoediro, *pengembangan pembelajaran IPA di SD*, diakses pada tanggal 22 maret 2017 dari situs: <http://pjjpgsd.unesa.ac.id/dok/1.modulHakikat%IPA%20dan%20pembelajran%20IPA.pdf>.

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARRBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**  
Nomor: B-7713/Un.08/FTK/KP/07.6/09/2017

**TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARRBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN AR-RANIRY**

**DEKAN FAKULTAS TARRBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**

- Membina** :
- a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;
  - b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** :
1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen
  3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
  4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2003 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
  6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
  7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
  9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
  10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KM.K/05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menempatkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
  11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** :
- Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 01 November 2016

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** :
- PERTAMA** : Mencabut Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Nomor : Un.08/FTK/KP/07.6/544/2017
- KEDUA** : Menunjuk Saudara:

1. Dr. Aahar, M. Pd sebagai pembimbing pertama
2. Mashur, M. Ag sebagai pembimbing kedua

**Untuk membimbing skripsi :**

Nama : Ulfa Ananda  
NIM : 201325083  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul Skripsi : Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV MIN 6 Aceh Selatan

- KETIGA** : Pembayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh 2017;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2017/2018
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh,  
Pada Tanggal 14 September 2017  
An. Rektor  
Dekan,

  
Mujiburrahman

- Terselasa**
1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
  2. Ketua Prodi PGMI FTK UIN Ar-Raniry;
  3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
  4. Yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kapelma Darussalam Banda Aceh  
Telp: (8651) 7551423 - Fax: (8651) 7553030 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-8240 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/09/2017

Lamp : -

22 September 2017

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -  
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a	: Ulfisa Ananda
N I M	: 201 325 085
Prodi / Jurusan	: PGMI
Semester	: IX
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam
A l a m a t	: Jl. Lingkar Kampus Lr. Tgk. Di Blang II Darussalam, Banda Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

**MIN 6 Aceh Selatan**

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

**Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV MIN 6 Aceh Selatan**

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,  
Kepala Bagian Tata Usaha,



M. Saif Farzah Ali



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH SELATAN**

Jalan Syekh Abdurrauf Kesumelan Tapaktapan Kabupaten Aceh Selatan  
Telp. (0886)21033, Faksimile (0886) 21326, Kode Pos 21714  
Email: deptsaselsatan@yahoo.co.id

Nomor : B-~~558~~/Kk.01.01/4/PP.00/09/2017 27 September 2017  
Sifat : Biasa  
Lampiran : 1(satu) Eks.  
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Kepada,  
Yth. Kepala MIN 6 Aceh Selatan  
Di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wv, Wb.

1. Selubangan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : B - 8240/Cn.08/TU-FTK/TL.00/09/2017 tanggal 22 September 2017 tentang Mohon Izin Mengumpul Data Menyusun Skripsi. Maka Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : UJFISA ANANDA  
NIM : 201325085  
Prodi : PGM

Untuk mengumpulkan data sebagai bahan penyusunan skripsi dengan judul "PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV MIN 6 ACEH SELATAN" sejauh tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2. Setelah kegiatan dilaksanakan agar dapat memberikan laporan ke Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Selatan.
3. Demikian Surat ini dikeluarkan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya, terimakasih.



Kepala Pendidikan Madrasah

Tertutup:

1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Aceh di Banda Aceh
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Banda Aceh
3. Melampirkan foto bersamuelman



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
MADRASAH IBITIDAIYAH NEGERI 6 ACEH SELATAN**

R. Teuku Peukan Desa Simpang Tiga. (0656) 322170 KODE POS 23753  
SAWANG – ACEH SELATAN

Nomor Surat B-105/ML.01.01/05/PP.00.5/10/2017  
Lampiran -  
Hal Persetujuan Penelitian

Sawang, 13 Oktober 2017

Kepada Yth

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh

Sehubungan dengan surat saudara nomor : B – 8240/Un.08/TU-FTK/TL.00/09/2017 tanggal 27 September 2017 perihal mohon izin untuk mengumpulkan data menyusun Skripsi, maka dengan ini kami tidak keberatan dan memberikan izin kepada

Nama Ulhisa Aminda

Nim 201325085

Fak / Prodi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry / PGMI

Alamat Darussalam

Dan telah selesai melaksanakan tugas penelitian pada tanggal 3, 9 dan 10 Oktober 2017 dan dalam rangka Menyelesaikan Skripsi dengan judul “Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV MIN 6 Aceh Selatan”.

Demikian surat ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sawang, 13 Oktober 2017



Wakil Kepala Sekolah

W. S. Ag

197308031999031003

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **(RPP)**

Satuan Pendidikan	: MIN 6 Aceh Selatan
Kelas/ Semester	: IV (Empat) / Ganjil
Tema	: Selalu Berhemat Energi
Subtema	: Macam-Macam Sumber Energi
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

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 (mendengar, melihat, membaca dan menanya) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan 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 (KD)**

### **Bahasa Indonesia**

- 3.2 Menguraikan teks instruksi tentang pemeliharaan panca indra serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional dengan bantuan guru dan teman 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.

### **IPA**

- 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 masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

### **SBDP**

- 3.4 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif.
- 4.4 Membentuk karya seni tiga dimensi dari bahan alam

## **C. Indikator**

### **Bahasa Indonesia**

- 3.2.1 Menyajikan laporan hasil percobaan dan pengamatan tentang sumber energi angin dan air serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.2.1 Mempraktikkan dan membuat teks instruksi tentang pembuatan kincir angin.

### **IPA**

- 3.4.1 Menyebutkan macam-macam energi alternatif.

- 3.4.2 Menjelaskan manfaat dan macam-macam sumber energi alternatif.
- 3.4.3 Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.
  
- 4.7.1 Membuat proyek teknik meronce.
- 4.7.2 Membuat laporan hasil pengamatan.

### **SBDP**

- 3.4.1 Menjelaskan cara mendesain proyek.
- 4.4.1 Mendesain proyek teknik meronce dari kertas dan meningkatkan keterampilan menggunting, melipat dan menempel berdasarkan instruksi tertulis.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui proses pembelajaran siswa dapat menjelaskan berbagai macam energi serta manfaatnya.
2. Setelah percobaan membuat proyek teknik meronce, siswa mampu melaporkan hasil percobaan tersebut menggunakan kosa kata baku dengan benar.
3. Dengan kegiatan membuat proyek teknik meronce, siswa mampu meningkatkan keterampilan menggunting, menggulung, dan menyusun berdasarkan instruksi tertulis.

### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Teks bacaan
2. Mengamati gambar

### **F. METODE, STRATEGI, PENDEKATAN PEMBELAJARAN**

Metode : Ceramah, Tanya jawab, Penugasan dan Diskusi.

Model : *Project Based Learning*

Pendekatan : *Saintific* (mengamati, mengumpulkan informasi, emenanya, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan).

## G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Gambar dan projek.
2. Pensi/pulpen, spidol, karton, lem, gunting, penggaris dan penghapus.
3. Buku Tematik guru kelas IV, tema 2: Tomi Rianto, dkk, *Selalu Berhemat Energi*, Jawa timur: (PT Masmadia Buana pustaka, 2013).
4. Buku Tematik siswa kelas IV, tema 2: Tomi Rianto, dkk, *Selalu Berhemat Energi*, (Jawa timur: PT Masmadia Buana pustaka, 2013).
5. Yohanes Surya, *IPA dibuat Asyik Untuk Sekolah Dasar*, (PT. Armandelta Selaras, 2007), hal. 107-142.
6. Lina Herlinawati, *Diorama PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air)*, (Bandung: Dompot Dhuafa, 2008). hal 2.

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Tahap Pembelajaran</b>	<b>Sintaks Model</b> <i>Project Based Learning</i>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Awal</b>		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru Membuka pembelajaran dengan salam.</li><li>2. Guru mengecek kondisi kelas dan menyapa peserta didik.</li><li>3. Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>4. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li><li>5. Guru mengaitkan pengalaman siswa dengan materi tentang macam-macam sumber energi yang diketahui siswa.</li></ol>	10 Menit



	<p><b>Menyusun Jadwal</b></p> <p><b>Memonitor Pembuatan Proyek</b></p> <p><b>Uji Coba Hasil Proyek</b></p>	<p>7. Siswa menyepakati jadwal yang diberikan guru untuk penyelesaian proyek. (mengumpulkan informasi)</p> <p>8. Siswa melakukan percobaan pembuatan proyek. (menalar/mengasosiasi)</p> <p>9. Siswa dibimbing guru dalam melakukan percobaan dan guru berkeliling mengecek siswa serta membantu siswa yang masih mengalami kesulitan. (menalar/mengasosiasi)</p> <p>10. Siswa mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat. (mengkomunikasikan)</p> <p>11. Siswa melakukan tanya jawab bersama kelompok. (mengkomunikasikan)</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p><b>Evaluasi</b></p>	<p>1. Guru memberikan evaluasi kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Dengan bimbingan guru beberapa siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang telah dipelajari.</p> <p>4. Guru memberi pesan belajar dan moral kepada siswa.</p>	<p>10 Menit</p>

		5. Gururu mengakiri pembelajaran dengan doa penutup majelis dan mengucapkan salam.	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------	--

### C. Penilaian

#### 1. Penilaian Sikap Spiritual (Observasi)

No.	Nama Peserta Didik	Berdoa sebelum belajar				Mencukuri macam-macam sumber energi				Berdoa setelah belajar			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1													
2													
3													
Dst													

Keterangan:

4 = Selalu

3 = Sering

2 = Kadang-kadang

1 = Tidak pernah

#### 2. Penilaian Sikap Sosial (Observasi)

No.	Nama Peserta Didik	Disiplin				Tanggung jawab			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1.									
2.									
dst.									

Keterangan

4 = Terbiasa

3 = mulai terbiasa

2 = mulai terlihat

1 = Tidak terlihat

#### 3. Penilaian Pengetahuan

### Indikator

3.4.1 Menyebutkan macam-macam sumber energi.

3.4.2 Menjelaskan manfaat dan macam-macam energi alternatif.

3.4.3 Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.

### **Format penilaian**

No	Nama Siswa	Kriteria		
		Menyebutkan 5 macam energi alternatif.	Menjelaskan manfaat energi alternatif.	Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
dst				

### **4. Penilaian Keterampilan**

No	Aspek yang Diamati	Skala	Deskripsi (Indikator)	Skor
1.	Keluesan	Sangat baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika tinggi yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan memiliki kerapian proyek.	4
		Baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan tidak mempunyai kerapian proyek.	3
		Cukup	Proyek yang dihasilkan kurang memiliki estetika yaitu tidak ada perpaduan warna dan keserasian dalam penempatan objek, serta tidak mempunyai kerapian proyek.	2
		Kurang	Tidak memiliki estetika	1
2.	kelancaran	Sangat baik	Kalimat yang digunakan sangat tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	4
		Baik	Kalimat yang digunakan tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	3

		Cukup	Kalimat yang digunakan sederhana, cukup mudah dimengerti, penjelasannya cukup.	2
		Kurang	Kalimat yang digunakan tidak tepat, penulisan kalimat tidak rapi, tidak lengkap.	1
3.	Elaborasi	Sangat baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, kreatif dalam mengembangkan ide.	4
		Baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	3
		Cukup	Terampil dalam memilih bahan, tidak terampil dalam menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	2
		Kurang	Tidak terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	1
4.	Keaslian	Sangat baik	Memahami materi, penjelasan luas dan jelas dengan bahasa sendiri, pembagian tugas adil.	4
		Baik	Memahami materi, menjelaskan dengan bahasa sendiri, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	3
		Cukup	Kurang memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok adil (merata)	2
		Kurang	tidak memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	1

Mengetahui  
Guru Kelas IV

Aceh Selatan, Oktober  
2017

Peneliti

( Asmanidar M.Ad )

( Ulfisa Ananda )

NIP. 198007172007102007

Nim. 201325085

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

## Siklus I

Nama Kelompok:

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

Nah, sekarang kamu akan belajar teknik meronce.

Perhatikan gambar di bawah ini.

Cobalah membuatnya dengan mengamati tiap langkah pengerjaannya.

(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



### Alat dan Bahan

1. Majalah bekas/kertas kado bekas/daun kelapa
2. Lem
3. Sumpit
4. Penggaris
5. Lampu

6. Benang

**Langkah Pengerjaan:**

1. Potonglah majalah/kertas kado sesuai pola di atas.
2. Lilitkan pola potongan kertas/majalah pada sumpit hingga membentuk gambar pola.
3. Berikan lem pada ujung lilitan.
4. Roncelah hasil gulungan sesuai kreasiimu sendiri hingga membentuk kalung/gelang.

Nah sekarang, ceritakan perasaanmu dan langkah-langkah membuat kreasiimu tadi secara runtut dalam kolom berikut!



### **Petunjuk Pengisian**

- 1. Mulailah dengan membaca Basmalah.**
- 2. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang menurut Anda paling tepat.**
- 3. Tulislah nama dengan lengkap di bawah ini :**

**Nama :**

**Sekolah :**

**Kelas :**

1. yang dimaksud dengan energi alternatif yaitu ....
  - a. Energi pengganti
  - b. Energi yang langka
  - c. Penghematan energi
  - d. Kebutuhan energi
2. Dibawah ini yang tidak termasuk energi alternatif adalah ...
  - a. Batu bara
  - b. Air
  - c. Angin
  - d. Gelombang Air Laut
  - e. Matahari
3. Bentuk energi di bawah ini yang akan cepat habis yaitu ...
  - a. Air dan angin
  - b. Angin dan sinar matahari
  - c. Minyak tanah dan batu bara
  - d. Sinar matahari dan kayu bakar
4. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui adalah ....
  - a. Matahari
  - b. Angin
  - c. Minyak bumi
  - d. Gelombang air laut
5. Contoh sumber daya alam yang dapat diperbarui adalah ...

- a. Gas alam
  - b. Batu bara
  - c. Air
  - d. Minyak bumi
6. Berikut ini yang termasuk sikap menghemat energi adalah ...
- a. Menyalakan lampu di siang hari
  - b. Memakai lampu neon
  - c. Membiarkan keran air bocor
  - d. Menutup keran air jika tidak dipakai lagi
7. Di bawah ini kendaraan yang tidak memerlukan bahan bakar yaitu ...
- a. Sepeda motor
  - b. Mobil
  - c. Truk
  - d. Sepeda
8. Peralatan di rumah kita banyak menggunakan energi ...
- a. Gerak
  - b. Cahaya
  - c. Panas
  - d. Listrik
9. Keuntungan energi alternatif adalah sebagai berikut, kecuali . . . .
- a. Tersedia sepanjang masa
  - b. Menghemat biaya dan tenaga
  - c. Terpeliharanya lingkungan
  - d. Penggunaannya praktis
10. Sumber energi yang paling cepat habis adalah ....
- a. Air
  - b. Panas bumi
  - c. Angin
  - d. Batu bara

**Kunci Jawaban**

1. A
2. A
3. C
4. C
5. C
6. D
7. D
8. D
9. B
10. B

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : IV/ Ganjil  
Hari / Tanggal : Selasa / 3 Oktober 2017  
Materi Pokok : Macam- Macam Sumber Energi  
Pertemuan ke : 1 (satu)

### A. Pengantar

Kegiatan observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran dikelas dengan penerapan model *Project Based Learning*, jadi aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan guru dalam melakukan pembelajaran.

### B. Petunjuk

Berilah tanda ( ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

### C. Keterangan Kriteria Penilaian

Kriteria menurut angka	keterangan	Penilaian berdasarkan melihat berapa rata-rata tujuan yang tercapai setiap poin atau aspek aktivitas guru
1	Tidak Baik	30-39
2	Kurang	40-55
3	Cukup	56-65
4	Baik	66-79
5	Baik Sekali	80-100

### D. Lembar Observasi

NO	Langkah-langkah model <i>Project Based Learning</i>	Aspek ang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membuka pembelajaran (memberi salam).</li> <li>• Kemampuan guru mengkondisikan fisik siswa dengan bertanya jawab tentang diri siswa.</li> <li>• Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa (absen).</li> <li>• Kemampuan guru menanyakan kepada siswa tentang pembelajaran yang telah lalu dan menanyakan sumber energi apa saja yang kalian ketahui? (apersepsi).</li> <li>• Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipejari.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek</b>	<p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjukkan gambar dan menjelaskan tentang macam-macam sumber energi.</li> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan kelompok secara hetrogen.</li> <li>• Kemampuan guru dalam memaparkan topik yang akan dikaji tentang macam-macam sumber energi.</li> </ul>					
2.	<b>Menyusun Perencanaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan LKS, bahan bacaan serta alat dan bahan untuk pembuatan proyek (teknik meronce) pada tiap- tiap kelompok.</li> </ul>					

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam mengarahkan siswa untuk memastikan agar proyek dapat dikerjakan berdasarkan ketersediaan bahan dan sumber belajar yang ada.</li> </ul>				
3.	<b>Menyusun Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menuliskan jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang telah disepakati untuk menyelesaikan proyek</li> </ul>				
4.	<b>Memonitor pembuatan proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek yang akan dibuat.</li> <li>• Kemampuan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan berkeliling serta mengahkan siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ul>				
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat.</li> </ul>				
6.	<b>Evaluasi</b>	<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi tentang macam-macam sumber energi.</li> <li>• Kemampuan guru dalam menyimpulkan serta penguatan yang berkaitan dengan materi macam-macam sumber energi.</li> <li>• Kemampuan guru memberikan reward kepada siswa.</li> <li>• Kemampuan guru menutup pembelajaran.</li> </ul>				

		• Penerapan model project based learning dalam proses pembelajaran.					
	<b>Jumlah</b>						
	<b>Rata-rata</b>						
	<b>Kategori</b>						

**E. Saran Dan Komentar Pengamat/ Observer**

.....

.....

.....

Pengamat / observer

( Asmanidar M.Ad )

NIP. 198007172007102007

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : IV/ Ganjil  
Hari / Tanggal : Selasa / 3 Oktober 2017  
Materi Pokok : Macam- Macam Sumber Energi  
Pertemuan ke : 1 (satu)

### A. Pengantar

Kegiatan observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran dikelas dengan penerapan model *Project Based Learning*, jadi aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan guru dalam melakukan pembelajaran.

### B. Petunjuk

Berilah tanda ( ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

### C. Keterangan Kriteria Penilaian

Kriteria menurut angka	keterangan	Penilaian berdasarkan melihat berapa rata-rata tujuan yang tercapai setiap poin atau aspek aktivitas guru
1	Tidak Baik	30-39
2	Kurang	40-55
3	Cukup	56-65
4	Baik	66-79
5	Baik Sekali	80-100

#### D. Lembar Observasi

NO	Langkah- Langkah <i>Model Project Based Learning</i>	Aspek yang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		Kegiatan Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa lain.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek</b>	<b>Kegiatan Inti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati gambar/media macam-macam sumber energi yang diperintahkan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengidentifikasi permasalahan yang terikat dengan topik yang dikaji.</li> </ul>					
2.	<b>Membuat Perencanaan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompok mengidentifikasi perencanaan proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyiapkan alat dan bahan untuk merancang proyek.</li> </ul>					
3.	<b>Menyusun Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyepakati jadwal yang diberikan guru</li> </ul>					
4.	<b>Memonitor Pengerjaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok dalam membuat proyek/karya dengan memahami konsep yang terkait dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>					

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengerjakan proyek secara optimal dan bekerja secara efektif dan efisien dalam kelompok.</li> </ul>					
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mempresentasikan hasil pembuatan proyek yang telah mereka buat.</li> </ul>					
6.	<b>Evaluasi</b>	<b>Kegiatan Penutup:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab evaluasi yang diberikan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menarik kesimpulan atau rangkuman hasil belajar.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan guru memberikan pesan belajar dan pesan moral.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ul>					
		<b>Jumlah</b>					
		<b>Rata-rata</b>					
		<b>Kategori</b>					

**E. Saran Dan Komentar Pengamat/ Observer**

.....

.....

.....

Pengamat / observer

( Susi Rahma Dayanti )

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **(RPP)**

Satuan Pendidikan	:	MIN 6 Aceh Selatan
Kelas/ Semester	:	IV (Empat)/ Ganjil
Tema	:	Selalu Berhemat Energi
Subtema	:	Macam-Macam Sumber Energi
Pertemuan ke	:	2
Alokasi Waktu	:	2 x 35 Menit

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

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 (mendengar, melihat, membaca dan menanya) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan 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 (KD)**

### **Bahasa Indonesia**

- 3.2 Menguraikan teks instruksi tentang pemeliharaan panca indra serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional dengan bantuan guru dan teman 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.

### **IPA**

- 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 masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

### **SBDP**

- 3.4 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif.
- 4.4 Membentuk karya seni tiga dimensi dari bahan alam

## **C. Indikator**

### **Bahasa Indonesia**

- 3.2.1 Menyajikan laporan hasil percobaan dan pengamatan tentang sumber energi angin dan air serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.2.1 Mempraktikkan dan membuat teks instruksi tentang pembuatan kincir angin.

### **IPA**

- 3.4.4 Menyebutkan macam-macam energi alternatif.
  - 3.4.5 Menjelaskan manfaat dan macam-macam sumber energi alternatif.
  - 3.4.6 Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.
- 
- 4.7.3 Membuat projek kincir angin.
  - 4.7.4 Membuat laporan hasil pengamatan.

### **SBDP**

- 3.4.1 Menjelaskan cara mendesain projek.
- 4.4.1 Mendesain kincir angin media kertas, dan meningkatkan keterampilan menggunting, melipat dan menempel berdasarkan instruksi tertulis.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui proses pembelajaran siswa dapat menjelaskan berbagai macam energi serta manfaatnya.
2. Setelah percobaan membuat projek kincir angin, siswa mampu melaporkan hasil percobaan tersebut menggunakan kosa kata baku dengan benar.
3. Dengan kegiatan membuat projek kincir angin, siswa mampu meningkatkan keterampilan menggunting, melipat, berdasarkan instruksi tertulis.

### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

3. Teks bacaan
4. Mengamati gambar

### **F. METODE, STRATEGI, PENDEKATAN PEMBELAJARAN**

- Metode : Ceramah, Tanya jawab, Penugasan dan Diskusi.  
Model : *Project Based Learning*  
Pendekatan : *Saintific* (mengamati, mengumpulkan informasi, menanya, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan).

### **G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR**

1. Gambar dan projek.
2. Pensi/pulpen, spidol, karton, lem, gunting, penggaris dan penghapus.
3. Buku Tematik guru kelas IV, tema 2: Tomi Rianto, dkk, *Selalu Berhemat Energi*, Jawa timur: (PT Masmadia Buana pustaka, 2013).
4. Buku Tematik siswa kelas IV, tema 2: Tomi Rianto, dkk, *Selalu Berhemat Energi*, (Jawa timur: PT Masmadia Buana pustaka, 2013).
5. Yohanes Surya, *IPA dibuat Asyik Untuk Sekolah Dasar*, (PT. Armandelta Selaras, 2007), hal. 107-142.
6. Lina Herlinawati, *Diorama PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air)*, (Bandung: Dompot Dhuafa, 2008). hal 2.

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Sintaks Model <i>Project Based Learning</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru Membuka pembelajaran dengan salam.</li> <li>2. Guru mengecek kondisi kelas dan menyapa peserta didik.</li> <li>3. Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>4. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> <li>5. Guru mengaitkan pengalaman siswa dengan materi pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit



	<p><b>Menyusun Jadwal</b></p> <p><b>Memonitor Pembuatan Proyek</b></p> <p><b>Uji Coba Hasil Proyek</b></p>	<p>7. Siswa menyepakati jadwal yang diberikan guru untuk penyelesaian proyek. (mengumpulkan informasi)</p> <p>8. Siswa melakukan percobaan pembuatan proyek. (menalar/mengasosiasi)</p> <p>9. Siswa dibimbing guru dalam melakukan percobaan dan guru berkeliling mengecek siswa serta membantu siswa yang masih mengalami kesulitan. (menalar/mengasosiasi)</p> <p>10. Siswa mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat. (mengkomunikasikan)</p> <p>11. Siswa melakukan tanya jawab bersama kelompok. (mengkomunikasikan)</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p><b>Evaluasi</b></p>	<p>1. Guru memberikan evaluasi kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Dengan bimbingan guru beberapa siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang telah dipelajari.</p> <p>4. Guru memberi pesan belajar dan moral kepada siswa.</p>	<p>10 Menit</p>

		5. Gururu mengakiri pembelajaran dengan doa penutup majelis dan mengucapkan salam.	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------	--

#### D. Penilaian

##### 1. Penilaian Sikap Spiritual (Observasi)

No.	Nama Peserta Didik	Berdoa sebelum belajar				Mencukuri macam-macam sumber energi				Berdoa setelah belajar			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1													
2													
3													
dst													

Keterangan:

4 = Selalu

3 = Sering

2 = Kadang-kadang

1 = Tidak pernah

##### 2. Penilaian Sikap Sosial (Observasi)

No.	Nama Peserta Didik	Disiplin				Tanggung jawab			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1.									
2.									
dst.									

Keterangan

4 = Terbiasa

3 = mulai terbiasa

2 = mulai terlihat

1 = Tidak terlihat

##### 3. Penilaian Pengetahuan

#### Indikator

4.4.1 Menyebutkan macam-macam sumber energi.

4.4.2 Menjelaskan manfaat dan macam-macam energi alternatif.

4.4.3 Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.

**Format penilaian**

No	Nama Siswa	Kriteria		
		Menyebutkan 5 macam energi alternatif.	Menjelaskan manfaat energi alternatif.	Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
dst				

4. Penilaian Keterampilan

No	Aspek yang Diamati	Skala	Deskripsi (Indikator)	Skor
1.	Keluesan	Sangat baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika tinggi yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan memiliki kerapian proyek.	4
		Baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan tidak mempunyai kerapian proyek.	3
		Cukup	Proyek yang dihasilkan kurang memiliki estetika yaitu tidak ada perpaduan warna dan keserasian dalam penempatan objek, serta tidak mempunyai kerapian proyek.	2
		Kurang	Tidak memiliki estetika	1
2.	kelancaran	Sangat baik	Kalimat yang digunakan sangat tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	4
		Baik	Kalimat yang digunakan tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	3

		Cukup	Kalimat yang digunakan sederhana, cukup mudah dimengerti, penjelasannya cukup.	2
		Kurang	Kalimat yang digunakan tidak tepat, penulisan kalimat tidak rapi, tidak lengkap.	1
<b>3.</b>	<b>Elaborasi</b>	Sangat baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, kreatif dalam mengembangkan ide.	4
		Baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	3
		Cukup	Terampil dalam memilih bahan, tidak terampil dalam menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	2
		Kurang	Tidak terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	1
<b>4.</b>	<b>Keaslian</b>	Sangat baik	Memahami materi, penjelasan luas dan jelas dengan bahasa sendiri, pembagian tugas adil.	4
		Baik	Memahami materi, menjelaskan dengan bahasa sendiri, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	3
		Cukup	Kurang memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok adil (merata)	2
		Kurang	tidak memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	1

Mengetahui  
Guru Kelas IV

Aceh Selatan, Oktober  
2017  
Peneliti

( Asmanidar M.Ad )  
NIP. 198007172007102007

( Ulfisa Ananda )  
Nim. 201325085

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

**Siklus II**

**Kelompok :**

**Anggota Kelompok :**

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

### **Membuat Kincir Angin Dari Kertas**

1. Buatlah kincir angin sesuai dengan langkah berikut ini!



Alat dan Bahan:

- Lidi/sumpit kayu
- Gunting
- Lem
- Kertas berbentuk persegi
- Jarum/pin/paku payung

Langkah Pembuatan:

- Ambil kertas lalu ikuti instruksi pada gambar.
- Setelah baling-baling kertas siap, tempelkan ke ujung sumpit menggunakan jarum.

- Pastikan baling baling bisa berputar.



2. Bawa kincir anginmu ke luar kelas. Buatlah kincirmu berputar dengan cara membawanya berlari atau ditiup. Tulislah laporan dari hasil percobaan yang telah kamu lakukan !

3. Apa manfaat kincir angin ?

4. Bagaimana kincir bisa berputar ?

**Soal Evaluasi Siklus II**

### **Petunjuk Pengisian**

- 1. Mulailah dengan membaca Basmalah.**
- 2. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang menurut Anda paling tepat.**
- 3. Tulislah nama dengan lengkap di bawah ini :**

**Nama :**

**Sekolah :**

**Kelas :**

1. Benda berikut dapat bergerak karena ada angin kecuali ....
  - a. Baling-baling
  - b. Kincir air
  - c. Layang-layang
  - d. Kincir angin
2. Negara yang dijuluki kincir angin adalah ....
  - a. Indonesia
  - b. Malaysia
  - c. Jepang
  - d. Belanda
3. Sumber energi alternatif yang dapat menghasilkan energi panas adalah . . .
  - a. angin dan panas bumi
  - b. air dan angin
  - c. sinar matahari dan panas bumi
  - d. gelombang laut dan sinar matahari
4. Gambar di bawah ini merupakan penggunaan energi alternatif berupa ....



- a. Panas
- b. Sinar matahari
- c. Aliran air
- d. Angin

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



1



2



3



4

Manakah diantara gambar di atas yang termasuk ke dalam sumber energi terbesar?

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

6. Energi alternatif yang ada dilingkungan sekitar kita digunakan sebagai sumber energi...
  - a. Listrik
  - b. Panas
  - c. Bunyi
  - d. Cahaya
7. Pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber energi panas adalah...
  - a. Membakar sampah
  - b. Menjemur pakaian
  - c. Pemanasan air laut
  - d. Pembuatan krupuk
8. Berikut ini alat yang digerakkan energi angin, kecuali ...
  - a. Perahu layar
  - b. Layang layang
  - c. Kincir angin
  - d. Perahu motor
9. Gerakan kincir angin termasuk gerak ...
  - a. Ke atas
  - b. Maju
  - c. Berputar
  - d. Menggelinding
10. Sumber energi yang dapat menumbangkan pohon besar adalah. . . .
  - a. Angin
  - b. Matahari
  - c. listrik
  - d. Air

### **Kunci Jawaban**

1. C

2. D

3. C

4. D

5. A

6. D

7. B

8. D

9. C

10. A

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : IV/ Ganjil  
Hari / Tanggal : Senin / 9 Oktober 2017  
Materi Pokok : Macam- Macam Sumber Energi  
Pertemuan ke : 2 (Dua)

### A. Pengantar

Kegiatan observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran dikelas dengan penerapan model *Project Based Learning*, jadi aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan guru dalam melakukan pembelajaran.

### B. Petunjuk

Berilah tanda( ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

### C. Keterangan Kriteria Penilaian

Kriteria menurut angka	keterangan	Penilaian berdasarkan melihat berapa rata-rata tujuan yang tercapai setiap poin atau aspek aktivitas guru
1	Tidak Baik	30-39
2	Kurang	40-55
3	Cukup	56-65
4	Baik	66-79
5	Baik Sekali	80-100

#### D. Lembar Observasi

NO	Langkah-langkah model <i>Project Based Learning</i>	Aspek ang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membuka pembelajaran (memberi salam).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru mengkondisikan fisik siswa dengan bertanya jawab tentang diri siswa.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa (absen).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menanyakan kepada siswa tentang pembelajaran yang telah lalu dan menanyakan sumber energi apa saja yang kalian ketahui? (apersepsi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipejari.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek/penyajian masalah</b>	<b>Kegiatan inti :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjukkan gambar energi matahari, angin, dan panas bumi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan kelompok secara hetrogen.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam memaparkan topik yang akan dikaji tentang sumber energi matahari, angin dan panas bumi.</li> </ul>					

2.	<b>Menyusun Perencanaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan LKS, bahan bacaan serta alat dan bahan untuk pembuatan proyek (kincir angin) pada tiap- tiap kelompok.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam mengarahkan siswa untuk memilih aktivitas yang sesuai dan memastikan agar proyek dapat dikerjakan berdasarkan ketersediaan bahan dan sumber belajar yang ada.</li> </ul>				
3.	<b>Menyusun Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menuliskan jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang telah disepakati untuk menyelesaikan proyek yang seharusnya dilakukan.</li> </ul>				
4.	<b>Memonitor pembuatan proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek yang akan dibuat.</li> </ul>				
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan berkeliling serta mengahkan siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat.</li> </ul>				
6.	<b>Evaluasi</b>	<p><b>Kesimpulan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi tentang sumber energi matahari, angin dan air.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam menyimpulkan serta penguatan yang berkaitan dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru memberikan reward kepada siswa.</li> </ul>				

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menutup pembelajaran.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan model project based learning dalam proses pembelajaran.</li> </ul>					
	<b>Jumlah</b>						
	<b>Rata-rata</b>						
	<b>Kategori</b>						

**E. Saran Dan Komentar Pengamat/ Observer**

.....

.....

.....

Pengamat / observer

( Asmanidar M.Ad )

NIP. 198007172007102007

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : IV/ Ganjil  
Hari / Tanggal : Senin / 9 Oktober 2017  
Materi Pokok : Macam- Macam Sumber Energi  
Pertemuan ke : 2 (Dua)

### A. Pengantar

Kegiatan observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran dikelas dengan penerapan model *Project Based Learning*, jadi aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan guru dalam melakukan pembelajaran.

### B. Petunjuk

Berilah tanda( ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

### C. Keterangan Kriteria Penilaian

Kriteria menurut angka	keterangan	Penilaian berdasarkan melihat berapa rata-rata tujuan yang tercapai setiap poin atau aspek aktivitas guru
1	Tidak Baik	30-39
2	Kurang	40-55
3	Cukup	56-65
4	Baik	66-79
5	Baik Sekali	80-100

#### D. Lembar Observasi

NO	Langkah-Langkah Model Project Based Learning	Aspek yang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		Kegiatan Pendahuluan:					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa lain.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati gambar/media energi matahari, angin dan air yang diperintahkan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengidentifikasi permasalahan/pertanyaan yang terikat dengan topik yang dikaji.</li> </ul>					
2.	<b>Menyusun Perencanaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompok mengidentifikasi perencanaan proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menetapkan waktu untuk pengerjaan tahapan proyek.</li> </ul>					
3.	<b>Menyusun Jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyepakati jadwal yang diberikan guru.</li> </ul>					
4.	<b>Memonitor Pengerjaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok dalam membuat proyek/karya harus memahami konsep yang terkait dengan materi sumber energi matahari, angin dan panas bumi.</li> </ul>					

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengerjakan proyek secara optimal dan bekerja secara efektif dan efisien dalam kelompok.</li> </ul>					
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mempresentasikan hasil pembuatan proyek yang telah mereka buat.</li> </ul>					
6.	<b>Evaluasi</b>	<b>Kegiatan Penutup:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab evaluasi yang diberikan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menarik kesimpulan atau rangkuman hasil belajar.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan guru memberikan pesan belajar dan pesan moral.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ul>					
		<b>Jumlah</b>					
		<b>Rata-rata</b>					
		<b>Kategori</b>					

**E. Saran Dan Komentar Pengamat/ Observer**

.....

.....

.....

Pengamat / observer

( Susi Rahma Dayanti )

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**

Satuan Pendidikan	: MIN 6 Aceh Selatan
Kelas/ Semester	: IV (Empat)/ Ganjil
Tema	: Selalu Berhemat Energi
Subtema	: Macam-Macam Sumber Energi
Pertemuan ke	: 3
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

**A. Kompetensi Inti (KI)**

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 (mendengar, melihat, membaca dan menanya) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan 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 (KD)**

### **Bahasa Indonesia**

- 3.2 Menguraikan teks instruksi tentang pemeliharaan panca indra serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional dengan bantuan guru dan teman 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.

### **IPA**

- 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 masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

### **SBDP**

- 3.4 Mengetahui berbagai alur cara dan pengolahan media karya kreatif.
- 4.4 Membentuk karya seni tiga dimensi dari bahan alam

## **C. Indikator**

### **Bahasa Indonesia**

- 3.2.1 Menyajikan laporan hasil percobaan dan pengamatan tentang sumber energi angin dan air serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.2.1 Mempraktikkan dan membuat teks instruksi tentang pembuatan kincir angin.

### **IPA**

- 3.4.7 Menyebutkan macam-macam energi alternatif.
  - 3.4.8 Menjelaskan manfaat dan macam-macam sumber energi alternatif.
  - 3.4.9 Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.
- 
- 4.7.5 Membuat projek kincir air.
  - 4.7.6 Membuat laporan hasil pengamatan.

### **SBDP**

- 3.4.1 Menjelaskan cara mendesain projek.
- 4.4.1 Mendesain kincir air sederhana menggunakan media kertas dan plastik bekas, dan meningkatkan keterampilan menggunting, melipat dan menempel berdasarkan instruksi tertulis secara mandiri.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui proses pembelajaran siswa dapat menjelaskan berbagai macam energi serta manfaatnya.
2. Setelah percobaan membuat proyek kincir air, siswa mampu melaporkan hasil percobaan tersebut menggunakan kosa kata baku dengan benar.
3. Dengan kegiatan membuat projek kincir air, siswa mampu meningkatkan keterampilan menggunting, melipat, dan menempel berdasarkan instruksi tertulis.

### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Teks bacaan
2. Mengamati gambar

### **F. METODE, STRATEGI, PENDEKATAN PEMBELAJARAN**

Metode : Ceramah, Tanya jawab, Penugasan dan Diskusi.

Model : *Project Based Learning*

Pendekatan : *Saintific* (mengamati, mengumpulkan informasi, menanya, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan).

## G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Gambar dan projek.
2. Pensi/pulpen, spidol, karton, lem, gunting, penggaris dan penghapus.
3. Buku Tematik guru kelas IV, tema 2: Tomi Rianto, dkk, *Selalu Berhemat Energi*, Jawa timur: (PT Masmadia Buana pustaka, 2013).
4. Buku Tematik siswa kelas IV, tema 2: Tomi Rianto, dkk, *Selalu Berhemat Energi*, (Jawa timur: PT Masmadia Buana pustaka, 2013).
5. Yohanes Surya, *IPA dibuat Asyik Untuk Sekolah Dasar*, (PT. Armandelta Selaras, 2007), hal. 107-142.
6. Lina Herlinawati, *Diorama PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air)*, (Bandung: Dompot Dhuafa, 2008). hal 2.

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Tahap Pembelajaran</b>	<b>Sintaks Model</b> <i>Project Based Learning</i>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Awal</b>		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru Membuka pembelajaran dengan salam dan guru mengajak siswa berdoa sebelum belajar.</li><li>2. Guru mengecek kondisi kelas dan menyapa peserta didik.</li><li>3. Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>4. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li></ol>	10 Menit

		<p>5. Guru mengaitkan pengalaman siswa dengan materi pembelajaran. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Penentuan Proyek</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa melihat gambar yang telah disiapkan guru tentang sumber energi air dan gelombang air laut di papan tulis. (mengamati)</li> <li>2. Siswa membaca buku tentang materi sumber energi air dan gelombang air laut beserta manfaatnya. (mengamati)</li> <li>3. Siswa dibagi ke dalam 5 kelompok.</li> <li>4. Berdasarkan gambar, siswa bertanya jawab mengenai sumber energi. (<i>menanya</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang dimaksud dengan energi air dan gelombang air laut ?</li> <li>• Bagaimana cara memanfaatkan sumber energi tersebut ?</li> </ul> </li> <li>5. Siswa melihat dan membaca LKS yang telah diberikan guru tentang pembuatan kincir air. (mengamati)</li> </ol>	50 Menit

	<p><b>Menyusun Perencanaan Proyek</b></p> <p><b>Menyusun Jadwal</b></p> <p><b>Memonitor Pembuatan Proyek</b></p> <p><b>Uji Coba Hasil Proyek</b></p>	<p>6. Bersama kelompok siswa mendiskusikan tentang pembuatan kincir air. (mengumpulkan Informasi)</p> <p>7. Siswa menyepakati jadwal yang diberikan guru untuk penyelesaian proyek. (mengumpulkan informasi)</p> <p>8. Siswa melakukan percobaan pembuatan proyek kincir air. (menalar/mengasosiasi)</p> <p>9. Siswa dibimbing guru dalam melakukan percobaan dan guru berkeliling mengecek siswa serta membantu siswa yang masih mengalami kesulitan. (menalar/mengasosiasi)</p> <p>10. Siswa mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat. (mengkomunikasikan)</p> <p>11. Siswa melakukan tanya jawab bersama kelompok. (mengkomunikasikan)</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p><b>Evaluasi</b></p>	<p>1. Guru memberikan evaluasi kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Dengan bimbingan guru beberapa siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p>	<p>10 Menit</p>

		<p>3. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang telah dipelajari.</p> <p>4. Guru memberi pesan belajar dan moral kepada siswa.</p> <p>5. Gururu mengakiri pembelajaran dengan doa penutup majelis dan mengucapkan salam.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## E. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual (Observasi)

No.	Nama Peserta Didik	Berdoa sebelum belajar				Mencukuri macam-macam sumber energi				Berdoa setelah belajar			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1													
2													
3													
dst													

Keterangan:

4 = Selalu

3 = Sering

2 = Kadang-kadang

1 = Tidak pernah

### 5. Penilaian Sikap Sosial (Observasi)

No.	Nama Peserta Didik	Disiplin				Tanggung jawab			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1.									
2.									
dst.									

Keterangan

4 = Terbiasa

3 = mulai terbiasa

2 = mulai terlihat

1 = Tidak terlihat

## 2. Penilaian Pengetahuan

### Indikator

5.4.1 Menyebutkan macam-macam sumber energi.

5.4.2 Menjelaskan manfaat dan macam-macam energi alternatif.

5.4.3 Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.

### Format penilaian

No	Nama Siswa	Kriteria		
		Menyebutkan 5 macam energi alternatif.	Menjelaskan manfaat energi alternatif.	Membedakan macam-macam energi alternatif dan pemanfaatannya.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Dst				

## 3. Penilaian Keterampilan

No	Aspek yang Diamati	Skala	Deskripsi (Indikator)	Skor
1.	Keluesan	Sangat baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika tinggi yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan memiliki kerapian proyek.	4
		Baik	Proyek yang dihasilkan memiliki estetika yaitu perpaduan warna, keserasian dalam penempatan objek, dan tidak mempunyai kerapian proyek.	3

		Cukup	Proyek yang dihasilkan kurang memiliki estetika yaitu tidak ada perpaduan warna dan keserasian dalam penempatan objek, serta tidak mempunyai kerapian proyek.	2
		Kurang	Tidak memiliki estetika	1
2.	kelancaran	Sangat baik	Kalimat yang digunakan sangat tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	4
		Baik	Kalimat yang digunakan tepat, mudah dimengerti dan penjelasannya detail.	3
		Cukup	Kalimat yang digunakan sederhana, cukup mudah dimengerti, penjelasannya cukup.	2
		Kurang	Kalimat yang digunakan tidak tepat, penulisan kalimat tidak rapi, tidak lengkap.	1
3.	Elaborasi	Sangat baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, kreatif dalam mengembangkan ide.	4
		Baik	Terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	3
		Cukup	Terampil dalam memilih bahan, tidak terampil dalam menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	2
		Kurang	Tidak terampil dalam memilih dan menggunakan bahan, dan tidak kreatif dalam mengembangkan ide.	1
4.	Keaslian	Sangat baik	Memahami materi, penjelasan luas dan jelas dengan bahasa sendiri, pembagian tugas adil.	4
		Baik	Memahami materi, menjelaskan dengan bahasa sendiri, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	3
		Cukup	Kurang memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok adil (merata)	2
		Kurang	tidak memahami materi, menjelaskan dengan membaca buku, pembagian tugas untuk semua anggota kelompok tidak merata.	1

Mengetahui  
Guru Kelas IV

( Asmanidar M.Ad )  
NIP. 198007172007102007

Aceh Selatan, Oktober  
2017  
Peneliti

( Ulfisa Ananda )  
Nim. 201325085

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

### Siklus III

**Kelompok :**

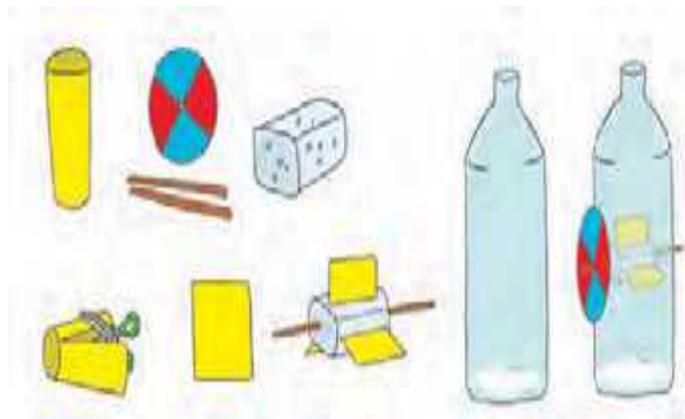
**Anggota Kelompok :**

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

1. Buatlah kincir air sesuai dengan langkah berikut !

Alat dan Bahan:

- Botol plastik bekas
- Gabus bekas tutup botol.
- Lidi/sumpit
- Gunting



Langkah Pembuatan:

- a. Gunting botol plastik menjadi 4 bentuk persegi untuk baling-baling.

- b. Buatlah 4 sayatan sepanjang baling-baling plastik, atur agar jaraknya sama.
  - c. Masukkan baling-baling ke dalam setiap sayatan tersebut.
  - d. Pasang sumpit/lidi di bagian tengah gabus.
2. Bawa kincir airmu ke luar kelas, tuangkan air ke bagian atas baling-baling.  
Perhatikan apa yang terjadi!
3. Tulislah laporan dari hasil percobaan yang telah kamu lakukan.

4. Apa manfaat dari kincir air ?

5. Bagaimana kincir air bisa berputar ?

## Soal Evaluasi Siklus III

### Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang menurut Anda paling tepat.
3. Tulislah nama dengan lengkap di bawah ini :

Nama :

Sekolah :

Kelas :

1. Tenaga air dapat dimanfaatkan jika keadaan air ....
  - a. Mengalir
  - b. Sedikit
  - c. Tenang
  - d. Banyak
2. Gambar di bawah ini merupakan penggunaan energi alternatif berupa ....



- a. Angin
  - b. Panas
  - c. Sinar matahari
  - d. Aliran air
3. Gerakan kincir air termasuk gerak ...
    - a. Ke atas
    - b. Maju

- c. Berputar
  - d. Menggelinding
4. Kesulitan pemakaian energi dari turbin air yaitu . . . .
- a. Biaya pembangunan mahal
  - b. Menimbulkan polusi
  - c. Tergantung cuaca
  - d. Cepat habis
5. Kincir air yang ada di daerah pedesaan yang belum terjangkau oleh listrik menggunakan energi alternatif berupa..
- a. Angin
  - b. Air
  - c. panas bumi
  - d. nuklir
6. kincir air akan dihubungkan dengan .... untuk menghasilkan listrik.
- a. Listrik
  - b. Generator
  - c. Energi angin
  - d. Energi matahari
7. Prinsip kerja air laut untuk memutar turbin dengan cara .....
- a. Mengumpulkan energi gelombang air laut
  - b. Mengalirnya air
  - c. Memutarnya kincir angin
  - d. Memutarnya kincir air
8. Energi yang berlimpah dan juga menyimpan energi yang cukup besar disebut energi ...
- a. Matahari
  - b. Angin
  - c. Panas bumi
  - d. Air
9. Kegunaan dari energi air adalah ...
- a. Sebagai pembangkit listrik

- b. Memutar turbin
- c. Mengalir
- d. Bergerak

10. Berikut ini manfaat energi air, kecuali ....

- a. Untuk kepentingan irigasi (pengairan) persawahan.
- b. Untuk menggerakkan generator (Pembangkit Listrik Tenaga Air).
- c. Untuk dijadikan sebagai obyek wisata.
- d. Untuk memutar baling-baling

## **Kunci Jawaban**

1. A
2. D
3. C
4. C
5. B
6. B
7. A
8. D
9. A
10. D

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : IV/ Ganjil  
Hari / Tanggal : Selasa / 10 Oktober 2017  
Materi Pokok : Macam- Macam Sumber Energi  
Pertemuan ke : 3 (Tiga)

### A. Pengantar

Kegiatan observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran dikelas dengan penerapan model *Project Based Learning*, jadi aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan guru dalam melakukan pembelajaran.

### B. Petunjuk

Berilah tanda( ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

### C. Keterangan Kriteria Penilaian

Kriteria menurut angka	keterangan	Penilaian berdasarkan melihat berapa rata-rata tujuan yang tercapai setiap poin atau aspek aktivitas guru
1	Tidak Baik	30-39
2	Kurang	40-55
3	Cukup	56-65
4	Baik	66-79
5	Baik Sekali	80-100

#### D. Lembar Observasi

NO	Langkah-langkah model <i>Project Based Learning</i>	Aspek yang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		<b>Pendahuluan:</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membuka pembelajaran (memberi salam).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru mengkondisikan fisik siswa dengan bertanya jawab tentang diri siswa.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa (absen).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menanyakan kepada siswa tentang pembelajaran yang telah lalu dan menanyakan sumber energi apa saja yang kalian ketahui? (apersepsi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipejari.</li> </ul>					
1.	<b>Penentuan Proyek/ penyajian masalah</b>	<b>Kegiatan inti :</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjukkan gambar energi air dan gelombang air laut.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan kelompok secara heterogen.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam memaparkan topik yang akan dikaji tentang sumber energi air dan gelombang air laut.</li> </ul>					

2.	<b>Menyusun Perencanaan Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membagikan LKS, bahan bacaan serta alat dan bahan untuk pembuatan proyek (kincir air) pada tiap- tiap kelompok.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam mengarahkan siswa untuk memilih aktivitas yang sesuai dan memastikan agar proyek dapat dikerjakan berdasarkan ketersediaan bahan dan sumber belajar yang ada.</li> </ul>				
3.	<b>Menyusun jadwal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menuliskan jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang telah disepakati untuk menyelesaikan proyek.</li> </ul>				
4.	<b>Memonitor pembuatan proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek yang akan dibuat.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan berkeliling serta mengahkan siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ul>				
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat.</li> </ul>				
6.	<b>Evaluasi</b>	<b>Kegiatan Penutup:</b>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi tentang macam-macam sumber energi.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru dalam menyimpulkan serta penguatan yang berkaitan dengan materi macam-macam sumber energi.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru memberikan reward kepada siswa.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan guru menutup pembelajaran.</li> </ul>				

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan model project based learning dalam proses pembelajaran.</li> </ul>					
	<b>Jumlah</b>						
	<b>Rata-rata</b>						
	<b>Kategori</b>						

**E. Saran Dan Komentar Pengamat/ Observer**

.....

.....

.....

Pengamat / observer

( Asmanidar M.Ad )

NIP. 198007172007102007

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : IV/ Ganjil  
Hari / Tanggal : Selasa / 10 Oktober 2017  
Materi Pokok : Macam- Macam Sumber Energi  
Pertemuan ke : 3 (Tiga)

### A. Pengantar

Kegiatan observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran dikelas dengan penerapan model *Project Based Learning*, jadi aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan guru dalam melakukan pembelajaran.

### B. Petunjuk

Berilah tanda( ) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

### C. Keterangan Kriteria Penilaian

Kriteria menurut angka	keterangan	Penilaian berdasarkan melihat berapa rata-ratatujuan yang tercapai setiap poin atau aspek aktivitas guru
1	Tidak Baik	30-39
2	Kurang	40-55
3	Cukup	56-65
4	Baik	66-79
5	Baik Sekali	80-100

#### D. Lembar Observasi

NO	Langkah- Langkah <i>Model Project Based Learning</i>	Aspek yang diamati	Rentang Nilai				
			1	2	3	4	5
		Kegiatan Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa lain.</li> </ul>					
1.	Penentuan Proyek	<b>Kegiatan Inti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati gambar/media sumber energi air, dan gelombang air laut yang diperintahkan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengidentifikasi permasalahan/pertanyaan yang terikat dengan topik yang dikaji.</li> </ul>					
2.	Menyusun Perencanaan proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama kelompok mengidentifikasi perencanaan proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menetapkan waktu untuk pengerjaan tahapan proyek.</li> </ul>					
3.	Menyusun Jadwal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyepakati jadwal yang ditentukan guru.</li> </ul>					
4.	Memonitor Pengerjaan Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok dalam membuat proyek/karya dengan memahami konsep yang terkait dengan materi macam-macam sumber energi alternatif.</li> </ul>					

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengerjakan proyek secara optimal dan bekerja secara efektif dan efisien dalam kelompok.</li> </ul>					
5.	<b>Uji Coba Hasil Proyek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mempresentasikan hasil pembuatan proyek yang telah mereka buat.</li> </ul>					
6.	<b>Evaluasi</b>	<b>Kegiatan Penutup:</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab evaluasi yang diberikan guru.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menarik kesimpulan atau rangkuman hasil belajar.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan guru memberikan pesan belajar dan pesan moral.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ul>					
		<b>Jumlah</b>					
		<b>Rata-rata</b>					
		<b>Kategori</b>					

**E. Saran Dan Komentar Pengamat/ Observer**

.....

.....

.....

Pengamat / observer

( Susi Rahma Dayanti )

**FOTO KEGIATAN PENELITIAN**

**DI KELAS IV MIN 6 ACEH SELATAN**



Guru sedang menjelaskan materi pembelajaran



Guru membagikan kelompok



Siswa membaca teks tentang macam-macam sumber energi



Siswa mengerjakan LKS (proyek)



Guru membantu siswa yang kesulitan mengerjakan LKS



Siswa mempresentasikan hasil kerja mereka



**Perwakilan siswa menyimpulkan pembelajaran**



**Siswa mengerjakan evaluasi**

Projek Siklus I, II, Dan III



## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama Lengkap : Ulfisa Ananda
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Ie Dingen/ 07 Desember 1995
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kewarga Negara/Suku : Indonesia/ Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Pekerjaan : Mahasiswi
8. Alamat : Lr. Teku Diblang II, Darussalam Kec. Syiah Kuala
9. Email : Ulfisaananda95@gmail.com
  
10. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Maisal MY (Alm)
  - b. Ibu : Zulvita
  
11. Pekerjaan Orang Tua
  - a. Ayah : -
  - b. Ibu : IRT
  
12. Alamat Orang Tua : Desa Ie Dingen Kec. Meukek  
Kabupaten Aceh Selatan
  
13. Jenjang Pendidikan
  - a. SD/MI : SD N. 2 Ie Dingen Tamat Tahun 2005
  - b. SLTP/MTsN : SMP N. 1 Meukek Tahun 2008
  - c. SMA/MAN : SMA N. 1 Meukek Tamat Tahun 2013
  - d. Perguruan Tinggi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah  
Ibtidaiyah UIN Ar-Raniry

Banda Aceh, 7 September 2017

Penulis,

**(Ulfisa Ananda)**  
**201325085**