

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V
SD NEGERI 1 ENDANG REJO
TAHUN 2015/2016**

(Skripsi)

Oleh

ROSDIANA



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 ENDANG REJO TAHUN 2015/2016

Oleh

ROSDIANA

Masalah dalam penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data berupa teknik nontes dan tes. Teknik nontes menggunakan lembar observasi, teknik tes menggunakan tes formatif. Data dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Hal tersebut ditunjukkan dari persentase ketuntasan hasil belajar afektif siswa pada siklus I memperoleh kategori “Mulai Terlihat” dan siklus II memperoleh kategori “Mulai Berkembang”. Persentase ketuntasan hasil belajar psikomotor siswa pada siklus I memperoleh kategori “Cukup Terampil” dan siklus II memperoleh kategori “Terampil”. Persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada siklus I memperoleh kategori “Sedang” dan siklus II memperoleh kategori “Sangat Tinggi”.

Kata kunci: model pembelajaran berbasis proyek, hasil belajar, IPA.

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V
SD NEGERI 1 ENDANG REJO
TAHUN 2015/2016**

Oleh

ROSDIANA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V
SD NEGERI 1 ENDANG REJO TAHUN 2015/2016**

Nama Mahasiswa : **Rosfiana**

No. Pokok Mahasiswa : 1213053104

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Drs. Supriyadi, M.Pd.
NIP 19591012 198503 1 002

Dosen Pembimbing II

Dra. Siti Rachmah Sofiani
NIP 19601205 198803 2 001

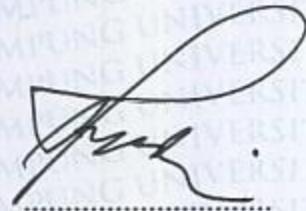
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

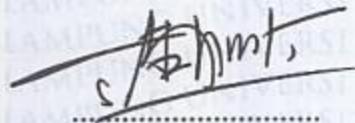
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

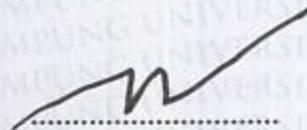
Ketua : **Drs. Supriyadi, M.Pd.**



Sekretaris : **Dra. Siti Rachmah Sofiani**



Penguji Utama : **Dr. Suwarjo, M.Pd.**

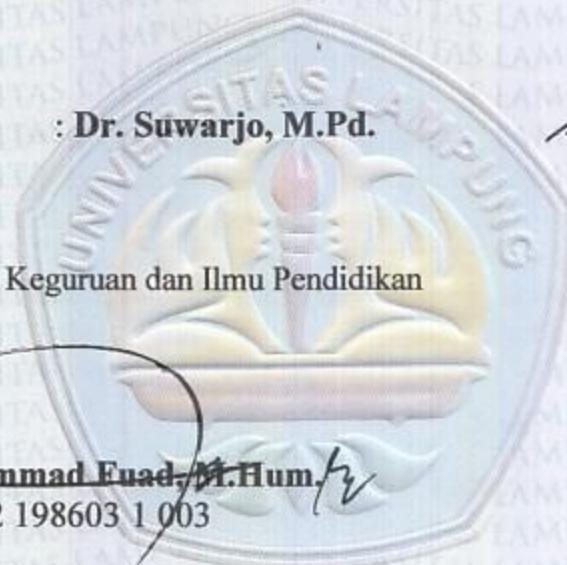


Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Euad, M.Hum.

NIP 19590722 198603 1 003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **23 Juni 2016**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

nama mahasiswa : Rosdiana
nomor pokok mahasiswa : 1213053104
program studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
jurusan : Ilmu Pendidikan
fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
lokasi penelitian : SD Negeri 1 Endang Rejo

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo Tahun 2015/2016" tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumber dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan Peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, Juni 2016
Yang membuat pernyataan,



Rosdiana
NPM 1213053104

RIWAYAT HIDUP



Rosdiana dilahirkan di Bandarjaya, Lampung Tengah pada tanggal 21 Januari 1994, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Kadar dan Ibu Sumarmi.

Pendidikan peneliti dimulai dari TK Aisyah Bustanul Athfal lulus pada tahun 2000, SD Negeri 8 Bandarjaya lulus pada tahun 2006, SMP Negeri 3 Terbanggi Besar lulus pada tahun 2009, dan SMA Negeri 1 Terbanggi Besar lulus pada tahun 2012.

Pada tahun 2012, peneliti diterima sebagai mahasiswi Universitas Lampung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).

MOTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras untuk (urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

“Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya, hidup di tepi jalan dan dilempari dengan batu, tapi membalas dengan buah”

(Abu Bakar Sibli)

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat ridho dan rahmat-Nya, karya sederhana ini dapat kupersembahkan untuk:

Kedua orang tuaku, Bapak Kadar dan Ibu Sumarmi
yang telah membesarkan, mendidik, membimbing, mencurahkan kasih sayangnya,
dan memanjatkan doa untuk ananda dalam setiap sujudnya.

Kakakku, Nur Na'imah
yang telah menjadi panutan, memberiku motivasi, do'a dan semangat. Terima kasih atas dukungan moril dan materilnya. Terima kasih telah menjadi kakak yang baik dan menjadi tempat curahan hati.

Adikku, Nurul Agus Tina
yang telah menghibur dan menghiasi hari-hariku.

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo Tahun 2015/2016” sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., Rektor Universitas Lampung yang memberikan dukungan untuk kemajuan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang menyediakan fasilitas sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang memberikan persetujuan sebagai bentuk legalisir skripsi yang diakui oleh Jurusan Ilmu Pendidikan.

4. Bapak Drs. Maman Surahman, M.Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang memberikan sumbangsih untuk kemajuan kampus PGSD tercinta.
5. Bapak Drs. Rapani, M.Pd., Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung yang memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi.
6. Bapak Dr. Suwarjo, M.Pd., Penguji Utama yang memberikan sumbangan pemikiran, kritik dan saran serta gagasannya dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Drs. Supriyadi, M.Pd., Ketua Tim Penguji yang memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan kritik serta bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Dra. Siti Rachmah Sofiani, Sekretaris yang memberikan bimbingan, masukan saran, nasihat, kritik, dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
9. Bapak Ibu Dosen serta Staf Karyawan PGSD Kampus B Universitas Lampung yang memberi ilmu pengetahuan dan membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Bapak Bambang Supriyadi, S.Pd.SD, Kepala SD Negeri 1 Endang Rejo yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
11. Bapak Surani, A.Ma.Pd., selaku guru kelas V dan teman sejawat yang memberikan bantuan dan saran kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

12. Dewan guru dan Staf Tata Usaha SD Negeri 1 Endang Rejo yang memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
13. Siswa-siswi kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo Tahun Pelajaran 2015/2016 yang ikut andil sebagai subjek dalam penelitian ini.
14. Sahabat-sahabatku yang selalu membantu dan memotivasi agar cepat menyelesaikan studi, Yeni Safitri, Zelina Affriani, Ria Nurmala Dewi, Annisa Ulfa, Ria Erawati, Risti Dianti, Martauli Aritonang, Lisa Arfina, Tria Ramdhani Febrianti, Mira Ardi Yeni, dan Debie Ayu Primasari, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
15. Teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2012 khususnya kelas B (Mentari, Ratih, Widya Octa, Rike, Komala, Yusina, Prima, Vina, Hermin, Intan L, Intan K, Yogi, Ul Yuni, Vika, Maya, Nurhayat, Novan, Viktor, Prastyo, Renal, Komang, Uwo, Sri Wahyuni, Suci, Mawar, Ucti, Anggun, Ni Komang, Wiwin, Khusnul, Tiara, Risky, dan Vira) terimakasih atas kebersamaannya selama ini, serta doa dan dukungannya.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
17. Adik-adik dan teman kosan (Yopita Sari, Yusrifa Indrias, Henisa Rosulawati, dan Dina Nurhidayati) yang telah memberikan semangat dan keceriaan.
18. Teman-teman KKN (Lucia, Umi, Dani, Ajeng, Woro, Nova, dan Mulyati) terima kasih untuk motivasinya selama ini agar cepat menyelesaikan studi.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna namun peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, Juni 2016
Peneliti

Rosdiana
NPM 1213053104

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Model Pembelajaran.....	9
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	9
2. Macam-macam Model Pembelajaran.....	10
3. Model Pembelajaran Berbasis Proyek.....	11
4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek.....	12
5. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Proyek.....	14
B. Belajar	18
1. Pengertian Belajar	18
2. Hasil Belajar	19
C. Pembelajaran IPA di SD	25
1. Hakikat IPA.....	25
2. Tujuan Pembelajaran IPA di SD	26
3. Ruang Lingkup IPA di SD	28
4. Pembelajaran IPA di SD	29
D. Penilaian Autentik.....	31
E. Kinerja Guru.....	32
F. Penelitian yang Relevan	34
G. Kerangka Pikir	35
H. Hipotesis Tindakan.....	38

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	39
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	41
1. Tempat Penelitian.....	41
2. Waktu Penelitian	41
3. Subjek Penelitian.....	41
C. Teknik Pengumpulan Data.....	41
1. Teknik Nontes	41
2. Teknik Tes.....	42
D. Alat Pengumpulan Data	42
1. Lembar Observasi	42
2. Soal Tes	46
E. Teknik Analisis Data.....	46
1. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	46
2. Teknik Analisis Data Kuantitatif.....	51
F. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas	53
G. Urutan Penelitian Tindakan Kelas	54
H. Indikator Keberhasilan	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Profil Sekolah.....	66
B. Deskripsi Awal.....	68
C. Pelaksanaan Kegiatan dan Hasil Penelitian	69
1. Siklus I	69
a. Perencanaan.....	69
b. Pelaksanaan	70
c. Hasil Observasi Siklus I.....	84
d. Refleksi Siklus I.....	106
e. Saran dan Perbaikan Siklus I.....	109
2. Siklus II.....	110
a. Perencanaan.....	110
b. Pelaksanaan	111
c. Hasil Observasi Siklus II.....	126
d. Refleksi Siklus II.....	148
D. Pembahasan.....	149
1. Kinerja Guru.....	150
2. Hasil Belajar Afektif Siswa.....	152
3. Hasil Belajar Psikomotor Siswa.....	154
4. Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	155
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	158
B. Saran.....	158
DAFTAR PUSTAKA	161
LAMPIRAN.....	165

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahapan pembelajaran berbasis proyek.....	16
2.2 Kerangka pikir	37
3.1 Tahapan PTK.....	40
4.1 Diagram peningkatan kinerja guru	151
4.2 Diagram peningkatan hasil belajar afektif siswa.....	153
4.3 Diagram peningkatan hasil belajar psikomotor siswa	154
4.4 Diagram peningkatan hasil belajar kognitif siswa.....	156

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Persentase ketuntasan hasil belajar IPA siswa kelas V pada ujian tengah semester ganjil.....	4
3.1 Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG).....	43
3.2 Rubrik penskoran kinerja guru.	44
3.3 Aspek dan indikator hasil belajar afektif siswa	44
3.4 Rubrik penilaian hasil belajar afektif siswa.....	45
3.5 Aspek dan indikator hasil belajar psikomotor siswa	45
3.6 Rubrik penilaian hasil belajar psikomotor siswa.....	46
3.7 Kategori kinerja guru.....	47
3.8 Kategori nilai hasil belajar afektif setiap siswa	48
3.9 Kategori ketuntasan hasil belajar afektif siswa secara klasikal	49
3.10 Kategori hasil belajar psikomotor setiap siswa	50
3.11 Kategori ketuntasan hasil belajar psikomotor siswa secara klasikal.....	51
3.12 Kategori hasil belajar kognitif setiap siswa.....	52
3.13 Kategori rata-rata hasil belajar kognitif siswa	52
3.14 Kategori ketuntasan hasil belajar kognitif siswa secara klasikal.....	53
4.1 Data Personalialia SD Negeri 1 Endang Rejo	67
4.2 Jadwal kegiatan PTK tiap siklus.....	69

Tabel	Halaman
4.3 Kinerja guru siklus I pertemuan I	85
4.4 Kinerja guru siklus I pertemuan II.....	87
4.5 Rekapitulasi kinerja guru siklus I.....	89
4.6 Hasil belajar afektif siswa siklus I pertemuan I.....	91
4.7 Hasil belajar afektif siswa siklus I pertemuan II	94
4.8 Rekapitulasi hasil belajar afektif siswa siklus I.....	97
4.9 Hasil belajar psikomotor siswa siklus I pertemuan I.....	100
4.10 Hasil belajar psikomotor siswa siklus I pertemuan II.....	102
4.11 Rekapitulasi hasil belajar psikomotor siswa siklus I.....	104
4.12 Distribusi frekuensi nilai tes formatif siswa siklus I	105
4.13 Kinerja guru siklus II pertemuan I.....	127
4.14 Kinerja guru siklus II pertemuan II	129
4.15 Rekapitulasi kinerja guru siklus II.....	131
4.16 Hasil belajar afektif siswa siklus II pertemuan I	133
4.17 Hasil belajar afektif siswa siklus II pertemuan II.....	136
4.18 Rekapitulasi hasil belajar afektif siswa siklus II.....	139
4.19 Hasil belajar psikomotor siswa siklus II pertemuan I.....	142
4.20 Hasil belajar psikomotor siswa siklus II pertemuan II	144
4.21 Rekapitulasi hasil belajar psikomotor siswa siklus II.....	146
4.22 Distribusi frekuensi nilai tes formatif siklus II.....	147
4.23 Rekapitulasi hasil kinerja guru	150
4.24 Rekapitulasi hasil belajar afektif siswa.....	152

Tabel	Halaman
4.25 Rekapitulasi hasil belajar psikomotor siswa.....	154
4.26 Rekapitulasi hasil belajar kognitif siswa	156

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lampiran 1: Surat-surat	
A. Surat Penelitian Pendahuluan dari Fakultas	166
B. Surat Keterangan Penelitian dari Fakultas	167
C. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	168
D. Surat Izin Penelitian dari SD.....	169
E. Surat Pernyataan Teman Sejawat.....	170
F. Surat Keterangan Penelitian.....	172
2. Lampiran 2: Perangkat pembelajaran	
A. Pemetaan SK-KD Siklus I.....	173
B. Silabus Siklus I.....	177
C. Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) Siklus I.....	181
D. Pemetaan SK-KD Siklus II	187
E. Silabus Siklus II	191
F. Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....	195
3. Lampiran 3: Hasil penelitian	
A. Kinerja Guru	201
B. Hasil Belajar Afekif Siswa.....	227
C. Hasil Belajar Psikomotor Siswa.....	237
D. Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	247
E. Lembar Kerja Siswa.....	257
4. Lampiran 4: Dokumentasi	
A. Dokumentas (Siklus I)	275
B. Dokumentasi (Siklus II).....	279

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi merupakan suatu era yang harus dihadapi oleh setiap bangsa dan negara yang ada di dunia, tak terkecuali negara Indonesia. Manusia berlomba-lomba untuk melakukan persaingan mutu dan kualitas diberbagai bidang kehidupan, baik pada bidang ekonomi, sosial, budaya, politik, teknologi, dan pendidikan. Manusia yang berkualitas yang akan maju dan mampu mempertahankan dirinya untuk menghadapi tantangan zaman, sedangkan yang tidak, akan tertinggal. Untuk itu diperlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas untuk menghadapi era persaingan tersebut.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh manusia untuk menghasilkan SDM yang berkualitas yaitu dengan pendidikan. Pendidikan merupakan sarana sangat penting bagi manusia, karena melalui pendidikan manusia dapat menambah, memperluas wawasan serta dapat mengolah dan mengembangkan kemampuan berkeaktivitas dalam menemukan dan menciptakan hal-hal baru untuk mengubah kehidupan ke arah yang lebih baik.

Hal tersebut sejalan dengan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan

Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 di atas menjelaskan bahwa tujuan pendidikan nasional yaitu untuk menghasilkan dan membentuk manusia yang memiliki kecerdasan, watak yang baik, keterampilan, serta mampu mengembangkan potensi yang dimiliki secara maksimal. Pendidikan dilaksanakan tidak hanya berguna untuk saat ini saja, tetapi juga berguna untuk menyiapkan dan menciptakan masa depan siswa yang lebih cerah dengan menghasilkan *output* berkualitas yang mampu bersaing di era global.

Pengembangan potensi yang dimiliki oleh siswa harus dilakukan secara bertahap dan menyeluruh, mulai dari jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, kemudian pendidikan tinggi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, lembaga pendidikan bersama pemerintah melakukan berbagai upaya perbaikan mutu pendidikan di Indonesia. Salah satunya dengan memperbaiki kurikulum yang digunakan pada setiap jenjang pendidikan.

Penerapan kurikulum di setiap jenjang pendidikan selalu mengalami perubahan sejalan dengan kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah, seperti Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dan Kurikulum 2013. Pendidikan di sekolah dasar saat ini menerapkan KTSP dan Kurikulum 2013. Penerapan KTSP di sekolah dasar memuat beberapa mata pelajaran, salah satunya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Menurut Sutrisno, dkk. (2007: 1.19) IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang sah (*valid*) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*). Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa IPA menekankan pada tiga hal, yaitu proses, prosedur, dan produk. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan pembelajaran IPA guru harus mengetahui dan memahami tentang hakikat IPA sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas guru tidak mengalami kesulitan, begitu juga dengan siswanya dalam memahami konsep-konsep IPA. Pada dasarnya dalam pembelajaran IPA siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal konsep-konsep yang sudah ada, tetapi juga berusaha untuk menemukan konsep tersebut sehingga siswa mampu membangun pengetahuannya.

Kemendiknas (2011: 13) menyatakan bahwa mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa memiliki kemampuan:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat membantu siswa dalam mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh pada

kehidupan nyata, serta membantu siswa dalam menyadari bahwa alam semesta ini merupakan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang harus dijaga kelestariannya agar tetap dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh generasi selanjutnya.

Berdasarkan observasi dan penelusuran dokumen oleh peneliti terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo pada ujian tengah semester ganjil tahun 2015/2016 diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1.1 Persentase ketuntasan hasil belajar IPA siswa kelas V pada ujian tengah semester ganjil.

KKM	Jumlah Seluruh Siswa (orang)	Jumlah Siswa yang Tuntas (orang)	Jumlah Siswa yang Belum Tuntas (orang)	Persentase Siswa yang Tuntas (%)	Persentase Siswa yang Belum Tuntas (%)
66	23	9	14	39,13	60,87

(Sumber: Dokumentasi hasil belajar IPA siswa)

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa dari 23 orang siswa, dengan KKM 66 hanya 9 orang siswa (39,13%) yang tuntas. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo masih rendah. Mulyasa (2014: 131) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 75% dari seluruh siswa di kelas dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan kategori baik.

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut diindikasikan selama pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan materi dari guru, kemudian mencatat dan dilanjutkan dengan mengerjakan soal-soal yang ada di buku sesuai dengan perintah guru (*teacher centered*). Penyampaian materi ajar masih terpaku pada buku pelajaran yang digunakan dan kurang

mengaitkan materi ajar dengan kehidupan nyata siswa. Siswa kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, hal ini dapat terlihat dari siswa yang masih takut dan ragu-ragu untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami.

Guru masih menggunakan model dan metode pembelajaran yang belum bervariasi karena dalam proses pembelajaran guru lebih mendominasi menggunakan metode ceramah dan penugasan. Akibatnya dalam kegiatan pembelajaran, kurang menampakkan adanya proses konstruktivis yang dilakukan oleh siswa. Hal ini dapat menyebabkan siswa kurang terlatih dalam mengembangkan keterampilan berpikir, khususnya dalam memecahkan suatu masalah terkait dengan pengalaman nyata siswa.

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA, diharapkan guru dapat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran serta dapat mengembangkan kemampuannya. Salah satu model yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar yaitu dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. *Buck Institute for Education* dalam Trianto (2014: 41) mengemukakan bahwa *project-based learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa yang bernilai dan realistik. Sementara itu Sani (2014: 174) menyatakan pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan yang

diperoleh dengan cara membuat karya atau proyek yang terkait dengan materi ajar dan kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh siswa.

Pembelajaran berbasis proyek pada dasarnya merupakan turunan dari pembelajaran berbasis masalah. Karena dalam penerapannya, pembelajaran berbasis proyek berawal dari sebuah masalah, kemudian siswa bekerja sama untuk mencari solusi dari masalah tersebut, dan pada tahap akhir siswa dapat membuat atau menghasilkan sebuah produk yang akan berguna bagi kehidupan nyata siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo masih rendah yaitu hanya sebesar 39,13% yang sudah mencapai ketuntasan.
2. Pelaksanaan pembelajaran masih terfokus pada guru (*teacher centered*).
3. Penyampaian materi ajar masih terpaku pada buku pelajaran yang digunakan.
4. Siswa kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
5. Guru belum menggunakan model dan metode pembelajaran yang bervariasi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimanakah penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo tahun 2015/2016?”.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo tahun 2015/2016 melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di SD Negeri 1 Endang Rejo ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Siswa

Berguna untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep IPA melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek.

2. Guru

Menambah wawasan serta dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru dalam menentukan dan menggunakan model pembelajaran yang tepat, sehingga dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar serta mampu meningkatkan kemampuan profesional guru dalam menyelenggarakan pembelajaran di kelas.

3. Sekolah

Menjadi bahan masukan untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan mutu pembelajaran di SD Negeri 1 Endang Rejo sehingga menjadikan pendidikan yang lebih baik di masa mendatang.

4. Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman serta wawasan tentang penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek, sehingga di masa mendatang mampu menjadi guru yang profesional dan berkompeten di bidangnya.

5. Pembaca

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi pembaca dalam menyusun penelitian lainnya serta dapat menambah wawasan pembaca mengenai penerapan model pembelajaran berbasis proyek di sekolah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Guru dalam melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar di kelas, hendaknya dapat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Joyce & Weil dalam Rusman (2011: 133) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Adi dalam Suprihatiningrum (2013: 142) menyatakan model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran menurut Amri (2013: 4) yaitu sebagai suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi

perubahan atau perkembangan pada diri siswa. Sementara itu Kemp dalam Sumantri (2015: 40) menjelaskan model pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.

Peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran di kelas agar terjadi perubahan pada diri siswa sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai secara efektif dan efisien.

2. Macam-macam Model Pembelajaran

Ada beberapa macam model pembelajaran yang dapat dipilih dan digunakan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Bern dan Erickson dalam Komalasari (2013: 55) membagi model pembelajaran menjadi lima, yaitu pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran pelayanan (*service learning*), dan pembelajaran berbasis kerja (*work-based learning*). Adapun model pembelajaran yang dikemukakan oleh Hosnan (2014: 181) yaitu *active learning* (pembelajaran aktif), *cooperative learning*, *contextual teaching and learning* (CTL), *discovery learning* (pembelajaran melalui penemuan), *problem-based learning* (pembelajaran berbasis masalah), dan *project based learning*. Kemendikbud (2014: 22) membagi model pembelajaran menjadi: 1) pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), 2) pembelajaran berbasis masalah (*problem*

based learning), dan 3) pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*).

Berdasarkan pemaparan di atas terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan. Model pembelajaran yang digunakan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu model pembelajaran berbasis proyek.

3. Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Thomas, dkk. dalam Wena (2013: 144) mendefinisikan model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Abidin (2014: 167) menyatakan model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penelitian untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu.

Selanjutnya Hosnan (2014: 321) mendefinisikan model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penekanan pembelajaran terletak pada aktivitas siswa untuk memecahkan masalah dengan menerapkan keterampilan meneliti, menganalisis, membuat, sampai dengan mempresentasikan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menghasilkan suatu produk yang bernilai dan realistik. Sehingga mampu mengonstruksi pengetahuan

siswa melalui kegiatan pemecahan masalah yang terkait dengan pengalaman nyata siswa.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, termasuk model pembelajaran berbasis proyek. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut.

a. Kelebihan model pembelajaran berbasis proyek

Menurut Sani (2014: 177) kelebihan model pembelajaran berbasis proyek yaitu:

1. Meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mendorong mereka untuk melakukan pekerjaan penting.
2. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
3. Membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks.
4. Meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama.
5. Mendorong siswa mempraktikkan keterampilan berkomunikasi.
6. Meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber daya.
7. Memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengorganisasi proyek, mengalokasikan waktu, dan mengelola sumber daya seperti peralatan dan bahan untuk menyelesaikan tugas.
8. Memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata.
9. Melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
10. Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan.

Sementara itu, Kemendikbud (2014: 23) mengemukakan kelebihan model pembelajaran berbasis proyek seperti:

1. Meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting.
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

3. Membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
4. Meningkatkan kolaborasi.
5. Mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan berkomunikasi.
6. Meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber.
7. Memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengorganisasi proyek, membuat alokasi waktu, dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.
8. Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.
9. Melibatkan siswa untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata.
10. Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga siswa maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

b. Kekurangan model pembelajaran berbasis proyek

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran berbasis proyek juga memiliki kekurangan. Kekurangan model pembelajaran berbasis proyek menurut Sani (2014: 177) yaitu sebagai berikut.

1. Membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan produk.
2. Membutuhkan biaya yang cukup.
3. Membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar.
4. Membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai.
5. Tidak sesuai untuk siswa yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan.
6. Kesulitan melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok.

Adapun kekurangan model pembelajaran berbasis proyek menurut Kemendikbud (2014: 23) yaitu:

1. Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah.
2. Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
3. Banyak guru yang merasa nyaman dengan kelas tradisional dimana guru memegang peran utama di kelas.
4. Banyaknya peralatan yang harus disediakan.
5. Siswa yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
6. Ada kemungkinan siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok.

7. Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan siswa tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.

Peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran berbasis proyek yaitu dapat meningkatkan motivasi siswa, meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah melalui kerja sama, mengembangkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber daya yang tersedia seperti bahan dan peralatan yang digunakan untuk menyelesaikan proyek serta membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran berbasis proyek juga memiliki kekurangan yaitu membutuhkan waktu dan biaya yang banyak, membutuhkan fasilitas, peralatan dan bahan yang memadai, membutuhkan guru yang terampil untuk melaksanakan model pembelajaran berbasis proyek, serta adanya kesulitan dalam melibatkan siswa untuk aktif dalam kerja kelompok.

5. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Penerapan suatu model pembelajaran harus memperhatikan langkah-langkah yang tepat guna menentukan keberhasilan suatu model pembelajaran yang digunakan, termasuk model pembelajaran berbasis proyek. Adapun langkah-langkah model pembelajaran berbasis proyek menurut Abidin (2014: 172) yaitu:

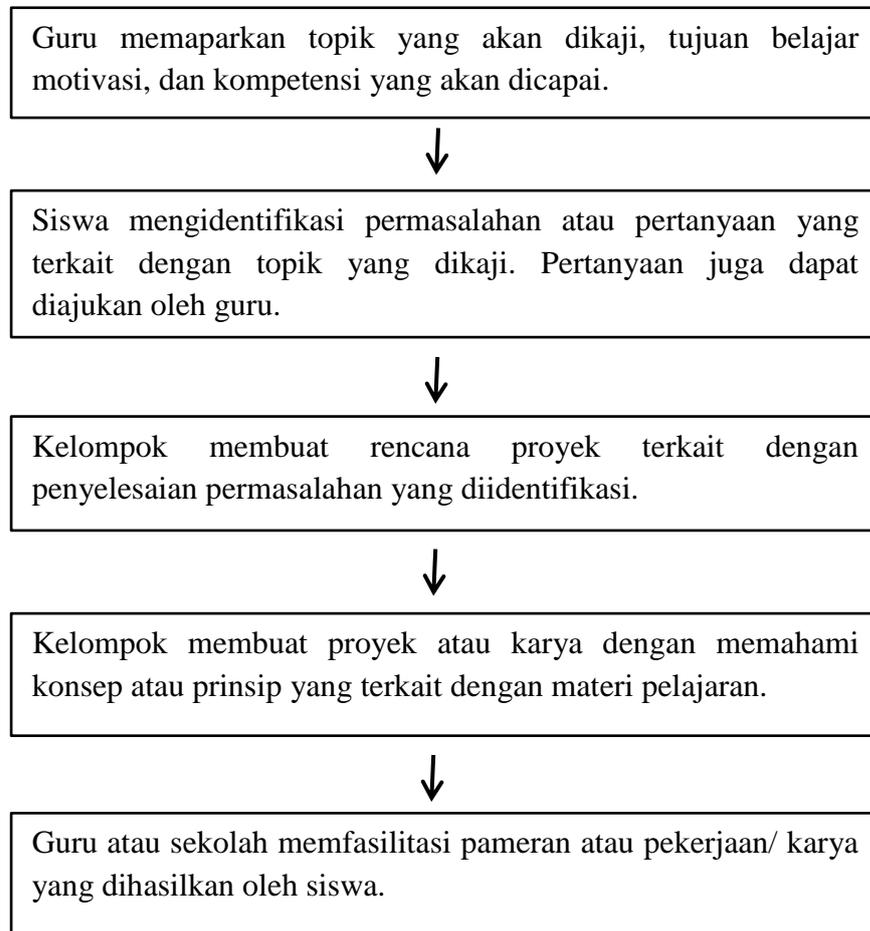
- a. Praprojek
Pada tahap ini guru merancang deskripsi proyek, menentukan batu pijakan proyek, menyiapkan media dari berbagai sumber belajar, dan menyiapkan kondisi pembelajaran.

- b. Mengidentifikasi Masalah
Pada tahap ini siswa melakukan pengamatan terhadap obyek tertentu. Berdasarkan pengamatannya tersebut siswa mengidentifikasi masalah dan membuat rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan.
- c. Membuat Desain dan Jadwal Pelaksanaan Proyek
Pada tahap ini siswa secara kolaboratif baik dengan anggota kelompok atau pun dengan guru mulai merancang proyek yang akan mereka buat, menentukan penjadwalan pengerjaan proyek, dan melakukan aktivitas persiapan lainnya.
- d. Melaksanakan Penelitian
Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan penelitian awal sebagai model dasar bagi produk yang akan dikembangkan. Berdasarkan kegiatan penelitian tersebut siswa mengumpulkan data dan selanjutnya menganalisis data tersebut sesuai dengan teknik analisis data yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.
- e. Menyusun Draf/Prototipe Produk
Pada tahap ini siswa mulai membuat produk awal sebagaimana rencana dan hasil penelitian yang dilakukannya.
- f. Mengukur, Menilai, dan Memperbaiki Produk
Pada tahap ini siswa melihat kembali produk awal yang dibuat, mencari kelemahan, dan memperbaiki produk tersebut. Dalam praktiknya, kegiatan mengukur dan menilai produk dapat dilakukan dengan meminta pendapat atau kritik dari anggota kelompok lain atau pun pendapat guru.
- g. Finalisasi dan Publikasi Produk
Pada tahap ini siswa melakukan finalisasi produk. Setelah diyakini sesuai dengan harapan, produk dipublikasikan.
- h. Pascaprojek
Pada tahap ini guru menilai, memberikan penguatan, masukan, dan saran perbaikan atas produk yang telah dihasilkan.

Sani (2014: 226-227) mengemukakan langkah-langkah model pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut.

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa, dan materi ajar yang harus dikuasai.
- b. Siswa membentuk kelompok dan mengidentifikasi permasalahan terkait dengan materi pembelajaran.
- c. Kelompok membuat rencana proyek untuk mengatasi permasalahan yang diidentifikasi.
- d. Kelompok mengerjakan proyek dan berupaya untuk memahami konsep dan prinsip yang terkait dengan materi pelajaran.
- e. Menampilkan atau memamerkan proyek yang telah dibuat kepada khalayak ramai.

Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek menurut Sani (2014: 226-227) dapat digambarkan seperti berikut.



Gambar 2.1 Tahapan pembelajaran berbasis proyek.

Kemendikbud (2014: 24-25) membagi langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek menjadi:

a Penentuan pertanyaan mendasar (*start with the essential question*)

Pembelajaran dimulai dengan mengajukan pertanyaan yang dapat membuat siswa melakukan suatu aktivitas. Topik yang diangkat relevan dan sesuai dengan dunia nyata siswa.

b Mendesain perencanaan proyek (*design a plan for project*)

Perencanaan proyek dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Perencanaan proyek berisi tentang aturan dalam membuat proyek, aktivitas yang akan dilakukan, serta alat dan bahan yang akan digunakan untuk menyelesaikan proyek.

c Menyusun jadwal (*create a schedule*)

Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal dalam menyelesaikan proyek.

d Memonitor siswa dan kemajuan proyek (*monitor the students and the progress of the project*)

Guru memonitor aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap prosesnya.

e Menguji hasil (*assess the outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian kompetensi dan mengevaluasi tentang tingkat pemahaman siswa.

f Mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*)

Guru dan siswa melakukan refleksi pada akhir pembelajaran. Proses refleksi dapat dilakukan secara individu maupun kelompok.

Pelaksanaan penelitian tindakan ini, akan menggunakan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek yang dikemukakan oleh Sani, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa, dan materi ajar yang harus dikuasai.
- b. Siswa membentuk kelompok dan mengidentifikasi permasalahan terkait dengan materi pembelajaran.

- c. Kelompok membuat rencana proyek untuk mengatasi permasalahan yang diidentifikasi.
- d. Kelompok mengerjakan proyek dan berupaya untuk memahami konsep dan prinsip yang terkait dengan materi pelajaran.
- e. Menampilkan atau memamerkan proyek yang telah dibuat kepada khalayak ramai.

B. Belajar

1. Pengertian Belajar

Pengetahuan merupakan bekal bagi manusia untuk dapat menghadapi tantangan zaman, baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang. Pengetahuan tersebut diperoleh melalui proses belajar yang harus dilalui oleh manusia agar terjadi perubahan, baik dari pengetahuannya maupun tingkah lakunya.

Hakim dalam Hamdani (2011: 21) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku, seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain. Menurut Sunaryo dalam Komalasari (2013: 2) belajar merupakan suatu kegiatan, dimana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Menurut Thobroni dan Mustofa (2012: 16) belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup. Adapun pengertian belajar menurut Winkel dalam Susanto (2014: 4) adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan

lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat konstan dan berbekas.

Peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses untuk merubah tingkah laku manusia yang meliputi pengetahuan, sikap, keterampilan dan pemahaman yang merupakan hasil dari interaksi dengan lingkungannya yang berlangsung secara terus menerus selama manusia tersebut masih hidup.

2. Hasil Belajar

Setiap kegiatan pembelajaran pada hakikatnya menginginkan satu tujuan akhir yaitu adanya perubahan pada hasil belajar siswa, baik dari segi pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Hasil belajar menurut Gagne & Briggs dalam Suprihatiningrum (2013: 37) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat dari perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*). Senada dengan pendapat tersebut, Sudjana dalam Jihad dan Haris (2013: 15) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Susanto (2014: 5) mendefinisikan bahwa hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Merujuk pada pemikiran Gagne dalam Suprijono (2014: 5), hasil belajar berupa:

- 1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- 2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
- 4) Kemampuan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- 5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Sejalan dengan pendapat beberapa ahli di atas, hasil belajar dapat dibagi menjadi tiga ranah, yaitu:

a. Kognitif (pengetahuan)

Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai konsep suatu materi melalui proses belajar. Menurut Poerwanti, dkk. (2008: 1.22) ranah kognitif merupakan ranah yang menekankan pada pengembangan kemampuan dan keterampilan intelektual. Supardi (2015: 152) mengemukakan pembelajaran kognitif merupakan kegiatan pembelajaran yang menuntut kemampuan berpikir mulai dari yang paling sederhana hanya sekedar tahu sampai kepada yang paling kompleks yaitu memberikan penilaian tentang sesuatu baik atau buruk, benar atau salah, bermanfaat atau tidak bermanfaat. Kunandar (2013: 162) menjelaskan bahwa dalam ranah kompetensi pengetahuan atau kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, yakni: 1) pengetahuan/hafalan/ingatan (*knowledge*), 2) pemahaman (*comprehension*), 3) penerapan (*application*), 4) analisis (*analysis*), 5) sintesis (*synthesis*), dan 6) evaluasi (*evaluation*).

Penilaian pada ranah kognitif dapat menggunakan tes tertulis, tes lisan, dan penugasan. Adapun dalam penelitian ini, tingkatan yang akan dinilai meliputi pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Penilaian dilakukan dengan memberikan tes tertulis kepada siswa dalam bentuk instrumen berupa essay.

b. Afektif (sikap)

Ranah afektif berkaitan dengan sikap dan nilai. BNSP dalam Supardi (2015: 122) mendefinisikan sikap merupakan suatu kecenderungan untuk bertindak suka atau tidak suka terhadap suatu objek. Menurut Poerwanti, dkk. (2008: 1.24) ranah afektif diartikan sebagai internalisasi sikap yang menunjuk ke arah pertumbuhan batiniah yang terjadi bila individu menjadi sadar tentang nilai yang diterima dan kemudian mengambil sikap sehingga kemudian menjadi bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah lakunya.

Sani (2014: 206) mengemukakan bahwa kompetensi sikap yang harus dimiliki oleh siswa adalah jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerja sama, cinta damai, responsif, dan proaktif. Menurut Kunandar (2013: 100) ranah afektif memiliki lima jenjang, yaitu menerima atau memerhatikan (*receiving atau attending*), merespons atau menanggapi (*responding*), menilai atau menghargai (*valuing*), mengorganisasi atau mengelola (*organization*), dan berkarakter (*characterization*).

Adapun dalam penelitian ini aspek yang dinilai oleh peneliti yaitu disiplin dan kerja sama.

1) Disiplin

Disiplin merupakan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh siswa untuk mengatur dirinya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Menurut Majid (2014: 167) disiplin adalah tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan. Lebih lanjut disebutkan beberapa indikator sikap disiplin yaitu sebagai berikut.

- a) Datang tepat waktu.
- b) Patuh pada tata tertib atau aturan bersama/sekolah.
- c) Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.
- d) Mengikuti kaidah berbahasa tulis yang baik dan benar.

Indikator aspek disiplin yang dinilai dalam penelitian ini meliputi: 1) mematuhi tata tertib atau aturan yang telah disepakati bersama selama proses pembelajaran berlangsung, 2) menyelesaikan tugas dengan tepat waktu, 3) menggunakan bahasa tulis dan lisan yang baik dan benar, 4) tidak mengganggu teman yang sedang belajar.

2) Kerja sama

Manusia merupakan makhluk sosial yang tidak dapat hidup sendiri. Manusia membutuhkan orang lain dalam melakukan sesuatu yang bersifat kelompok, oleh karena itu dibutuhkan sikap kerja sama dalam diri setiap individu agar sesuatu yang dikerjakan dapat diselesaikan dengan sempurna. Menurut

Kemendikbud (2013: 24) kerja sama adalah bekerja bersama-sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama dengan saling berbagi tugas dan tolong menolong secara ikhlas. Lebih lanjut disebutkan beberapa indikator sikap kerja sama sebagai berikut.

- a) Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah.
- b) Kesiediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan.
- c) Bersedia membantu orang lain tanpa mengharapkan imbalan.
- d) Aktif dalam kerja kelompok.
- e) Memusatkan perhatian pada tujuan kelompok.
- f) Tidak mendahulukan kepentingan pribadi.
- g) Mencari jalan untuk mengatasi perbedaan pendapat/pikiran antara diri sendiri dengan orang lain.
- h) Mendorong orang lain untuk bekerja sama demi mencapai tujuan bersama.

Indikator aspek kerja sama yang dinilai dalam penelitian ini adalah: (1) mampu bekerja sama dengan anggota kelompok yang heterogen, (2) memberi kesempatan kepada teman untuk melakukan percobaan, (3) bekerja sesuai dengan fungsinya dalam kelompok, (4) berpartisipasi dalam kerja kelompok.

c. Psikomotor (keterampilan)

Ranah psikomotor berkaitan dengan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, (Poerwanti,

dkk. 2008: 1.25). Kunandar (2013: 249) menyatakan ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu untuk menunjukkan tingkat keahlian seseorang dalam suatu tugas atau sekumpulan tugas tertentu. R.H. Dave dalam Basuki dan Hariyanto (2014: 211) membagi tahapan hasil belajar ranah psikomotor menjadi lima tahap, yaitu imitasi (*imitation*), manipulasi (*manipulation*), presisi (*precision*), artikulasi (*articulation*), dan naturalisasi (*naturalization*).

Adapun keterampilan yang dinilai dalam penelitian ini adalah keterampilan berkomunikasi.

Berkomunikasi

Manusia sebagai makhluk sosial selalu berinteraksi dengan yang lainnya melalui komunikasi, baik yang dilakukan secara lisan maupun tulisan. Widodo, dkk. (2010: 50) menjelaskan bahwa keterampilan berkomunikasi mencakup keterampilan menyampaikan dan menerima informasi. Oleh karena itu, keterampilan berkomunikasi mencakup keterampilan menggunakan bermacam bentuk komunikasi baik lisan maupun tulisan. Beberapa indikator keterampilan berkomunikasi antara lain:

- a) Bicara, mendengar, dan menulis untuk menyortir informasi dan memperjelas makna.
- b) Membuat catatan hasil pengamatan secara sistematis.
- c) Menggunakan tabel, grafik, dan bentuk sajian lain secara akurat.

d) Memilih bentuk penyajian yang tepat.

Indikator keterampilan berkomunikasi yang dinilai dalam penelitian ini yaitu: (1) berbicara dengan menggunakan bahasa yang baik dan sopan, (2) berani mengemukakan pendapat saat di kelas, (3) menulis hasil diskusi dengan rapi, (4) Menulis hasil diskusi dengan sistematis.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh sebagai hasil dari pengalaman belajarnya yang dapat diamati melalui perubahan tingkah laku seseorang. Tingkatan hasil belajar yang dinilai pada ranah kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Sedangkan pada ranah afektif yaitu disiplin dan kerja sama. Sementara itu pada ranah psikomotor yaitu berkomunikasi.

C. Pembelajaran IPA di SD

1. Hakikat IPA

IPA atau sains merupakan ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Carin dan Sund dalam Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 24) mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen.

Menurut Sutrisno, dkk. (2007: 1.19) IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang sah (*valid*) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*). Jadi, IPA mengandung tiga

hal: proses (usaha manusia memahami alam semesta), prosedur (pengamatan yang tepat dan prosedurnya benar) dan produk (kesimpulannya betul).

Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Donosepoetro dalam Trianto (2010: 137) yang menyatakan bahwa IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau diluar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*).

Trianto (2010: 136) mengemukakan bahwa 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.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam yang tersusun secara teratur dan sistematis melalui pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan prosedur yang benar disertai dengan sikap ilmiah sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang benar.

2. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa memperoleh pengetahuan yang dapat digunakan untuk mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan terorganisir. Kemendiknas (2011: 13)

menyatakan bahwa mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Menurut Depdiknas (2003: 6-7) tujuan mata pelajaran IPA di SD yaitu:

1. Mananamkan pengetahuan dan konsep-konsep sains yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains dan teknologi.
3. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
4. Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
5. Mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
6. Menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Berdasarkan tujuan pelajaran IPA yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan IPA di SD yaitu untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep IPA dan membekali siswa dengan keterampilan proses yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan, serta menghargai alam dengan cara

memelihara, menjaga dan melestarikan alam yang merupakan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

3. Ruang Lingkup IPA di SD

IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam, sehingga terdapat batasan atau ruang lingkup materi yang diberikan kepada siswa sekolah dasar untuk memudahkan siswa dalam mempelajarinya. Menurut Kemendiknas (2011: 14) ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut.

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Menurut Depdiknas (2003: 7) ruang lingkup mata pelajaran IPA di SD meliputi dua aspek, yaitu:

1. Kerja ilmiah yang mencakup: penyelidikan/penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah.
2. Pemahaman konsep dan penerapannya, yang mencakup:
 - a) Makhluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan;
 - b) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas ;
 - c) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana;
 - d) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

- e) Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (salingtemas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.

Pemaparan di atas mengenai ruang lingkup IPA dapat ditarik kesimpulan bahwa ruang lingkup IPA untuk SD yaitu kerja ilmiah, makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta, serta salingtemas.

4. Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA di SD berbeda dengan pembelajaran yang dilaksanakan di SLTP dan SLTA. Konsep pembelajaran IPA di SD masih menggunakan konsep terpadu dan belum terpisah-pisah seperti mata pelajaran biologi, fisika, dan kimia.

Menurut Piaget dalam Susanto (2014: 170) anak usia sekolah dasar yang berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun termasuk kategori fase operasional konkret. Fase yang menunjukkan adanya sikap keingintahuannya cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya. Oleh karena itu dalam pelaksanaannya, materi dalam pembelajaran IPA sebaiknya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa agar dapat membangun pemahaman siswa.

Kemendiknas (2011: 13) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada

pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Belajar menurut Bloom yang diaplikasikan dalam pembelajaran IPA adalah perumusan tujuan-tujuan pendidikan yang sesuai dengan dimensi kognitif (mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta) dan dimensi pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif) (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014: 39). Berdasarkan pendapat Bloom tersebut, dalam pembelajaran IPA guru harus dapat membangun pemikiran siswa bahwa alam semesta ini dapat dipelajari dan dipahami tidak hanya berdasarkan pada penjelasan yang bersumber dari buku pelajaran saja, tetapi juga melalui proses yaitu berupa observasi dan eksperimen agar siswa mengalaminya secara langsung. Dalam melakukan observasi dan eksperimen ini siswa dituntut untuk mengembangkan sikap-sikap tertentu seperti jujur dalam menganalisis data yang diperoleh. Sehingga dari proses yang dilakukan oleh siswa dalam memahami alam semesta serta penanaman sikap ketika melaksanakan observasi dan eksperimen tersebut diharapkan dapat menghasilkan penemuan-penemuan baru berupa produk.

Jacobson & Bergman dalam Susanto (2014: 170) mengemukakan karakteristik IPA meliputi:

- a. IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori.
- b. Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya.
- c. Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyingkap rahasia alam.
- d. IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja.
- e. Keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

Pembelajaran IPA di SD hendaknya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa secara langsung agar siswa mampu menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri melalui pengamatan dan percobaan yang dilakukan. Selain itu, dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar, siswa diharapkan dapat mengimplementasikan sikap ilmiah yang diperoleh dalam kehidupan nyata.

D. Penilaian Autentik

Penilaian digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai suatu kompetensi yang telah ditentukan. Salah satu jenis penilaian yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar yaitu penilaian autentik. Penilaian autentik merupakan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai aspek sikap, pengetahuan, keterampilan mulai dari masukan (*input*), proses, sampai keluaran (*output*) pembelajaran (Kemendikbud, 2013: 5). Selanjutnya Majid dalam Supardi (2015: 24) mendefinisikan penilaian autentik merupakan penilaian yang sebenarnya terhadap hasil belajar siswa. Penilaian yang sebenarnya tidak hanya melihat hasil akhir, tetapi kemajuan hasil belajar siswa dinilai dari proses sehingga dalam penilaian sebenarnya tidak bisa dilakukan hanya dengan satu cara tetapi menggunakan berbagai ragam cara penilaian.

Sementara itu Komalasari (2013: 148) menjelaskan bahwa dalam suatu proses pembelajaran, penilaian autentik mengukur, memonitor, dan menilai semua aspek hasil belajar (yang mencakup dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor), baik yang tampak sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas, dan perolehan belajar selama proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas.

Lebih lanjut Komalasari (2013: 151) mengemukakan bahwa dalam melakukan penilaian autentik hendaknya memperhatikan beberapa prinsip yang penting, yaitu:

1. Validitas yaitu menilai apa yang seharusnya dinilai dengan menggunakan alat yang sesuai untuk mengukur kompetensi.
2. Reliabilitas yaitu berkaitan dengan konsistensi (keajegan) hasil penilaian.
3. Menyeluruh yaitu penilaian harus dilakukan secara menyeluruh mencakup semua domain yang tertuang pada setiap kompetensi dasar (kognitif, afektif, dan psikomotor).
4. Berkesinambungan yaitu penilaian dilakukan secara terencana, bertahap dan terus-menerus untuk memperoleh gambaran pencapaian kompetensi peserta didik dalam kurun waktu tertentu.
5. Objektif yaitu penilaian harus dilaksanakan secara objektif. Untuk itu, penilaian harus adil, terencana, dan menerapkan kriteria yang jelas dalam pemberian skor.
6. Mendidik yaitu proses dan hasil penilaian dapat dijadikan dasar untuk memotivasi, memperbaiki proses pembelajaran bagi guru, meningkatkan kualitas belajar dan membina peserta didik agar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penilaian autentik merupakan suatu bentuk penilaian yang digunakan untuk menilai semua hasil belajar siswa yang mencakup ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dilakukan selama proses pembelajaran. Penilaian autentik harus memperhatikan prinsip-prinsipnya yang meliputi validitas, reliabilitas, menyeluruh, berkesinambungan, objektif dan mendidik.

E. Kinerja Guru

Guru memiliki tanggung jawab dan peranan yang penting dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu untuk mencapai keberhasilan dalam dunia pendidikan diperlukan guru yang memiliki kemampuan yang dapat menunjang kinerjanya. Menurut Rusman (2011: 50) kinerja guru adalah wujud perilaku guru dalam pembelajaran yang meliputi kegiatan guru dalam

proses pembelajaran, yaitu bagaimana seorang guru merencanakan pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran dan menilai hasil belajar.

Menurut Susanto (2014: 29) kinerja guru dapat diartikan sebagai prestasi, hasil, atau kemampuan yang dicapai atau diperlihatkan oleh guru dalam melaksanakan tugas pendidikan dan pengajaran. Selanjutnya Natawijaya dalam Susanto (2014: 29) mengemukakan bahwa kinerja guru dapat dilihat saat melaksanakan interaksi belajar mengajar di kelas dan termasuk bagaimana dia mempersiapkan dan mengevaluasinya. Sementara itu menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, terdapat empat kompetensi yang harus dimiliki oleh guru, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.

Dalam mengajar, guru dituntut untuk memiliki keterampilan dasar yang dijadikan sebagai modal awal untuk melaksanakan tugasnya secara profesional. Menurut Rusman (2011: 80) terdapat sembilan keterampilan dasar guru, yaitu:

1. Keterampilan Membuka Pelajaran (*Set Induction Skills*).
2. Keterampilan Bertanya (*Questioning Skills*).
3. Keterampilan Memberi Penguatan (*Reinforcement Skills*).
4. Keterampilan Mengadakan Variasi (*Variation Skills*).
5. Keterampilan Menjelaskan (*Explaining Skills*).
6. Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil.
7. Keterampilan Mengelola Kelas.
8. Keterampilan Pembelajaran Perseorangan.
9. Keterampilan Menutup Pelajaran (*Closure Skills*).

Dapat disimpulkan bahwa kinerja guru merupakan suatu prestasi atau hasil yang harus dicapai oleh guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai

pendidik yaitu mulai dari merencanakan, melaksanakan, dan menilai hasil belajar siswa. Kinerja guru tersebut harus memuat empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

F. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian tindakan kelas ini adalah penelitian yang dilakukan oleh:

1. Dewi, Juwita Kusuma (2015) mahasiswa Universitas Lampung yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Media Audio Visual pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB SD Negeri 5 Metro Pusat” diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa. Terbukti dari persentase ketuntasan sikap siswa pada siklus I sebesar 74,29% menjadi 85,71% pada siklus II, keterampilan siswa pada siklus I sebesar 68,57% menjadi 82,86% pada siklus II, dan hasil belajar pengetahuan siswa pada siklus I sebesar 60% menjadi 80% pada siklus II.
2. Yulistia, Annisa (2014) mahasiswa Universitas Lampung yang berjudul “Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa Kelas IVA SD Negeri 1 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2013/2014” membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa baik pada ranah afektif maupun kognitifnya. Terbukti dari nilai rata-rata pemecahan masalah

siswa pada siklus I sebesar 63,47 menjadi 79,03 pada siklus II, rata-rata nilai afektif siswa pada siklus I sebesar 60,26 menjadi 81,30 pada siklus II dan rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada siklus I 63,7 menjadi 81,18 pada siklus II.

Berdasarkan kedua penelitian yang telah diuraikan di atas, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaan yang terdapat pada penelitian Juwita Kusuma Dewi dengan peneliti yaitu mata pelajaran yang diambil dan penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Perbedaannya terletak pada *setting* (subjek, waktu, dan tempat) penelitian dan penggunaan media audio visual. Sedangkan persamaan yang terdapat pada penelitian Annisa Yulistia dengan peneliti yaitu penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun perbedaannya terletak pada *setting* (subjek, waktu, dan tempat) penelitian, mata pelajaran yang diambil, hasil belajar yang ditingkatkan belum mencapai tiga ranah, dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Kedua penelitian tersebut cukup relevan terhadap efektivitas penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo.

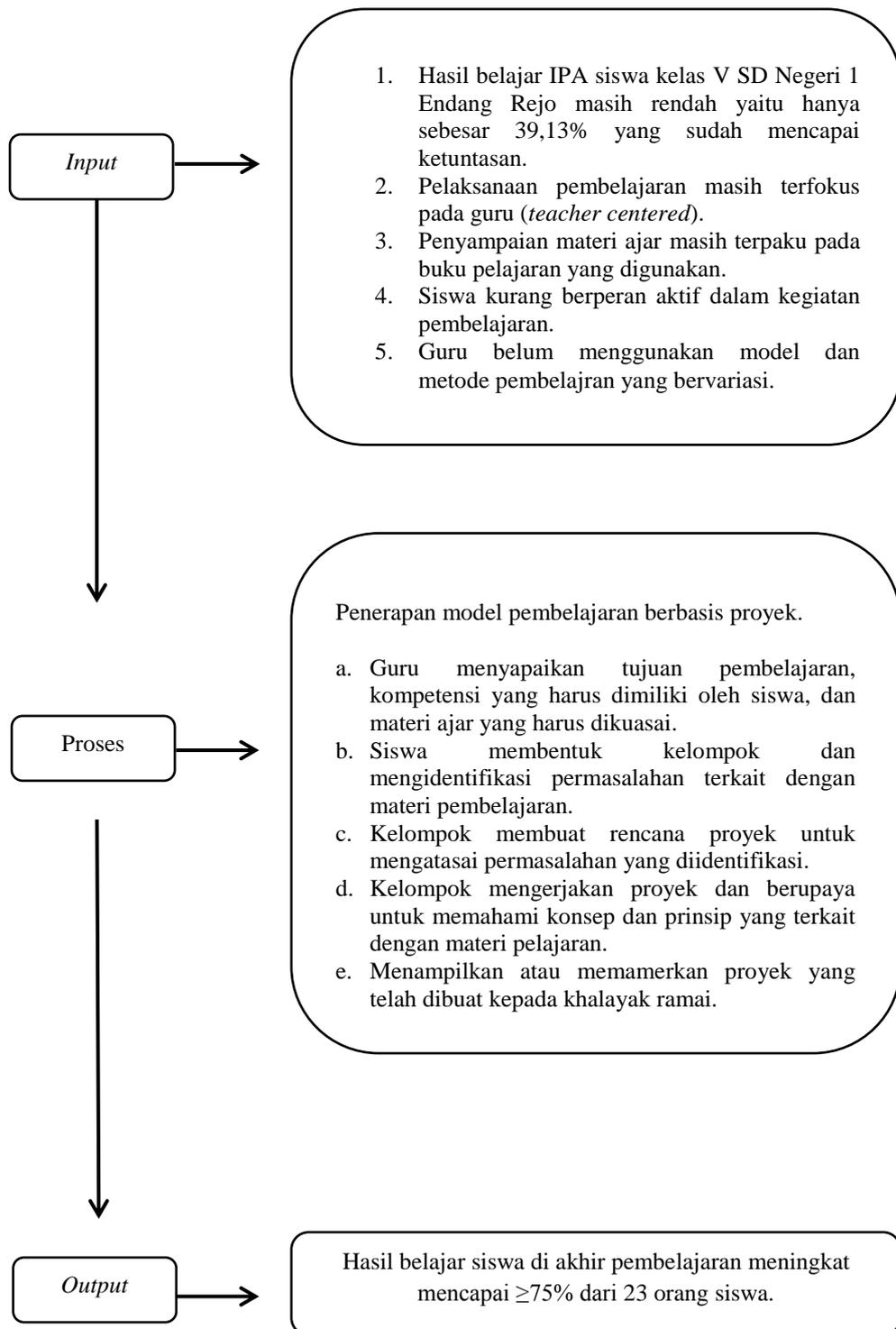
G. Kerangka Pikir

Keberhasilan belajar dalam kegiatan pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut saling memengaruhi dan memiliki kontribusi besar dalam mengoptimalkan tujuan belajar yang diharapkan.

Sekarang dalam Sugiyono (2015: 91) mengemukakan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti memperoleh data yang mendasari untuk dilakukannya penelitian ini yaitu berupa *input* atau kondisi awal, proses atau tindakan yang dilakukan, dan *output* atau hasil yang diharapkan.

Input atau kondisi awal yaitu berupa masalah-masalah yang ditemui oleh peneliti saat melakukan observasi yaitu hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo masih rendah yaitu hanya sebesar 39,13% yang sudah mencapai ketuntasan, pelaksanaan pembelajaran masih terfokus pada guru (*teacher centered*), penyampaian materi ajar masih terpaku pada buku pelajaran yang digunakan, siswa kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan guru belum menggunakan model dan metode pembelajaran yang bervariasi.

Berdasarkan hal yang telah diuraikan di atas, maka diperlukan suatu proses yang dilaksanakan untuk memperbaiki kondisi tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPA. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model pembelajaran di mana dalam pelaksanaan kegiatan pembelajarannya melibatkan siswa untuk membuat suatu kerja proyek. Dengan menerapkan model ini, diharapkan hasil belajar siswa meningkat. Secara sederhana kerangka pikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.2 Kerangka pikir.

H. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian pustaka di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas yaitu “Apabila dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan memperhatikan langkah-langkah yang tepat, maka hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Endang Rejo dapat meningkat”.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

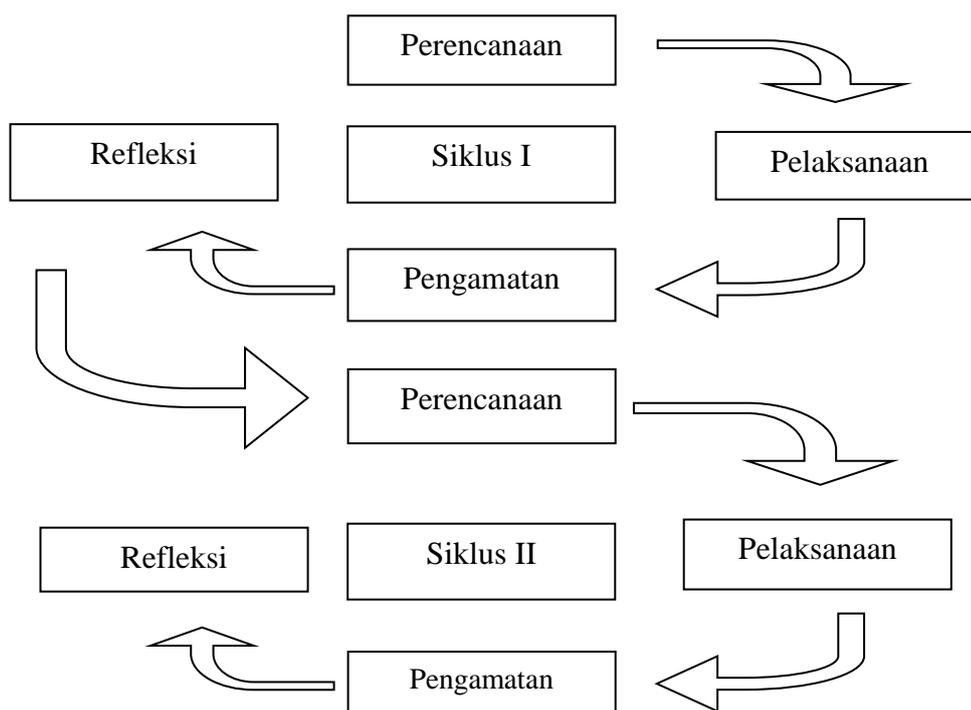
Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Taniredja, dkk. (2010: 16) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang mengangkat masalah-masalah yang aktual yang dilakukan oleh para guru yang merupakan pencermatan kegiatan belajar yang berupa tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional. Mulyasa (2011: 10) mengemukakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat diartikan sebagai penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar sekelompok siswa.

Dalam PTK terdapat tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas.

1. Penelitian - menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan - menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas - dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama

dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula (Arikunto, dkk., 2006: 2).

Prosedur yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini berbentuk siklus dan setiap siklus terdiri dari beberapa tahapan. Arikunto, dkk., (2006: 16) menyatakan bahwa secara garis besar terdapat empat tahapan penelitian tindakan, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi dapat dilaksanakan beberapa kali sampai tujuan pembelajaran tercapai. Tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 : Tahapan PTK (Adopsi Arikunto, dkk., 2006: 16).

B. *Setting* Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Endang Rejo Desa Endang Rejo Kecamatan Seputih Agung, Lampung Tengah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 selama kurang lebih 6 bulan. Kegiatan penelitian ini dimulai dari tahap perencanaan sampai laporan hasil penelitian.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas V semester genap SD Negeri 1 Endang Rejo. Jumlah siswa dalam kelas tersebut adalah 23 orang siswa yang terdiri dari 8 orang siswa laki-laki dan 15 orang siswa perempuan.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah teknik nontes (observasi) dan tes.

1. Teknik Nontes

Teknik nontes digunakan untuk memperoleh data yang bersifat kualitatif. Teknik nontes dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berkenaan dengan kinerja guru, hasil belajar afektif, dan hasil belajar psikomotor siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Lembar observasi kinerja guru, afektif dan psikomotor siswa dinilai dengan menggunakan rubrik penskoran. Penilaian kinerja

guru dilakukan oleh observer dengan cara melingkari sub indikator yang muncul dan menuliskan angka yang diperoleh berdasarkan sub indikator yang muncul pada kolom penskoran. Penilaian hasil belajar afektif dan psikomotor siswa dilakukan oleh observer dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada setiap indikator yang muncul.

2. Teknik Tes

Menurut Kunandar (2011: 186) tes adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologi di dalam dirinya. Sudjana (2012: 35) menyatakan bahwa tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar, terutama hasil belajar kognitif/pengetahuan berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai tujuan pendidikan dan pengajaran. Teknik tes dilakukan untuk memperoleh data yang bersifat kuantitatif. Tes ini dilaksanakan dengan memberikan soal tes formatif kepada siswa setiap akhir dari siklus pembelajaran. Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek.

D. Alat Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi

Instrumen ini dirancang oleh peneliti yang berkolaborasi dengan guru kelas. Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kinerja guru, hasil belajar afektif, dan hasil belajar psikomotor

siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.

a) Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG)

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Instrumen ini berisi indikator-indikator yang akan digunakan untuk menilai kemampuan guru dalam mengimplementasikan langkah-langkah penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Indikator-indikator tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG).

Aspek yang diamati	Indikator	Sub indikator	Skor
Menggunakan model pembelajaran	Penerapan model pembelajaran berbasis proyek	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, membagi siswa menjadi beberapa kelompok, dan menyajikan masalah terkait materi untuk diidentifikasi. b. Menginstruksikan siswa untuk membuat rencana proyek bersama kelompok. c. Menginstruksikan siswa untuk membuat proyek bersama kelompok. d. Mempersilakan siswa untuk menampilkan proyek yang telah dibuat.	

(Sumber: Adaptasi Andayani, 2009: 73)

Kategori skor untuk menilai kinerja guru dalam mengajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Rubrik penskoran kinerja guru.

No	Skor	Kategori	Indikator
1	4	Sangat baik	Jika keempat indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran
2	3	Baik	Jika hanya tiga indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran
3	2	Cukup baik	Jika hanya dua indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran
4	1	Kurang baik	Jika hanya satu indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran

(Sumber: Adaptasi Poerwanti, dkk., 2008: 7.8)

b) Penilaian afektif

Lembar penilaian afektif dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai sikap siswa. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini yaitu disiplin dan kerja sama dengan indikator-indikator yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3 Aspek dan indikator hasil belajar afektif siswa.

Aspek	Indikator
Disiplin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mematuhi tata tertib atau aturan yang telah disepakati bersama selama proses pembelajaran berlangsung. 2. Menyelesaikan tugas dengan tepat waktu. 3. Menggunakan bahasa tulis dan lisan yang baik dan benar. 4. Tidak mengganggu teman yang sedang belajar.
Kerja sama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu bekerja sama dengan anggota kelompok yang heterogen. 2. Memberi kesempatan kepada teman untuk melakukan percobaan. 3. Bekerja sesuai dengan fungsinya dalam kelompok. 4. Berpartisipasi dalam kerja kelompok.

Kategori skor untuk menilai hasil belajar afektif siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Rubrik penilaian hasil belajar afektif siswa.

No	Skor	Kategori	Indikator
1	4	Membudaya	Jika keempat indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran.
2	3	Mulai berkembang	Jika hanya tiga indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran.
3	2	Mulai terlihat	Jika hanya dua indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran.
4	1	Belum terlihat	Jika hanya satu indikator yang dinilai muncul selama proses pembelajaran.

(Sumber: Adaptasi Kemendikbud, 2014: 84)

c) Penilaian psikomotor

Lembar penilaian psikomotor dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai keterampilan siswa. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini yaitu berkomunikasi dengan indikator-indikator yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.5 Aspek dan indikator hasil belajar psikomotor siswa.

Aspek	Indikator
Berkomunikasi (lisan dan tulisan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbicara dengan menggunakan bahasa yang baik dan sopan. 2. Berani mengemukakan pendapat saat di kelas. 3. Menulis hasil diskusi dengan rapi. 4. Menulis hasil diskusi dengan sistematis.

Kategori skor untuk menilai hasil belajar psikomotor siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.6 Rubrik penilaian hasil belajar psikomotor siswa.

No	Skor	Kategori	Indikator
1	4	Sangat terampil	Jika keempat indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran.
2	3	Terampil	Jika hanya tiga indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran.
3	2	Cukup terampil	Jika hanya dua indikator yang diamati muncul selama proses pembelajaran.
4	1	Kurang terampil	Jika hanya satu indikator yang dinilai muncul selama proses pembelajaran.

(Sumber: Adaptasi Kemendikbud, 2014: 84)

2. Soal Tes

Instrumen ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran IPA selama penelitian tindakan kelas berlangsung dengan diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek.

E. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Data Kualitatif

Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis data berupa kinerja guru, hasil belajar afektif, dan hasil belajar psikomotor siswa selama pembelajaran berlangsung. Data kualitatif diperoleh melalui pengamatan langsung dengan menggunakan lembar observasi.

a) Penilaian kinerja guru

Nilai kinerja guru dapat diperoleh melalui rumus:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai kinerja guru

R = Jumlah nilai yang diperoleh guru

SM = Jumlah nilai maksimal kinerja guru

100 = Bilangan tetap

(Sumber: Adaptasi Purwanto, 2008: 102)

Nilai kinerja guru yang diperoleh digolongkan ke dalam kategori kinerja guru yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.7 Kategori kinerja guru.

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$81 < A \leq 100$	Sangat baik (A)
2	$66 < B \leq 80$	Baik (B)
3	$51 < C \leq 65$	Cukup baik (C)
4	≤ 50	Kurang baik (K)

(Sumber: Adaptasi Kemendikbud, 2014: 151)

b) Hasil belajar afektif

Untuk memperoleh nilai hasil belajar afektif siswa dapat diperoleh melalui rumus:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai afektif yang diharapkan

R = Jumlah nilai afektif yang diperoleh siswa

SM = Jumlah nilai maksimal afektif siswa

100 = Bilangan tetap

(Sumber: Adaptasi Purwanto, 2008: 102)

Nilai hasil belajar afektif siswa yang diperoleh digolongkan ke dalam kategori nilai hasil belajar afektif siswa yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.8 Kategori nilai hasil belajar afektif setiap siswa.

No	Nilai	Huruf Mutu	Kategori
1	86-100	A	Membudaya
2	81-85	A-	
3	76-80	B+	Mulai berkembang
4	71-75	B	
5	66-70	B-	
6	61-65	C+	Mulai terlihat
7	56-60	C	
8	51-55	C-	
9	46-50	D+	Belum terlihat
10	0-45	D	

(Sumber: Adaptasi Kemendikbud, 2013: 8)

Sedangkan untuk menghitung persentase hasil belajar afektif siswa secara klasikal diperoleh melalui rumus:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase hasil belajar afektif siswa secara klasikal

(Sumber: Adaptasi Aqib, dkk., 2010: 41)

Persentase hasil belajar afektif yang diperoleh siswa digolongkan ke dalam ketuntasan hasil belajar afektif siswa secara klasikal pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.9 Kategori ketuntasan hasil belajar afektif siswa secara klasikal.

No	Tingkat Keberhasilan	Kategori
1	$\geq 81\%$	Membudaya
2	66-80%	Mulai berkembang
3	51-65%	Mulai terlihat
4	$\leq 50\%$	Belum terlihat

(Sumber: Adaptasi Aqib, dkk., 2010: 41)

c) Hasil belajar psikomotor siswa

Untuk memperoleh hasil belajar psikomotor siswa dapat diperoleh melalui rumus:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai psikomotor yang diharapkan

R = Jumlah nilai psikomotor yang diperoleh siswa

SM = Jumlah nilai maksimal psikomotor siswa

100 = Bilangan tetap

(Sumber: Adaptasi Purwanto, 2008: 102)

Nilai hasil belajar psikomotor siswa yang diperoleh digolongkan ke dalam kategori nilai hasil belajar psikomotor siswa yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.10 Kategori hasil belajar psikomotor setiap siswa.

No	Nilai	Huruf Mutu	Kategori
1	86-100	A	Sangat terampil
2	81-85	A-	
3	76-80	B+	Terampil
4	71-75	B	
5	66-70	B-	
6	61-65	C+	Cukup terampil
7	56-60	C	
8	51-55	C-	
9	46-50	D+	Kurang terampil
10	0-45	D	

(Sumber: Adaptasi Kemendikbud, 2013: 8)

Sedangkan untuk menghitung persentase hasil belajar psikomotor siswa secara klasikal diperoleh melalui rumus:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase hasil belajar psikomotor siswa secara klasikal

(Sumber: Adaptasi Aqib, dkk., 2010: 41)

Persentase hasil belajar psikomotor yang diperoleh siswa digolongkan ke dalam ketuntasan hasil belajar psikomotor siswa secara klasikal pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.11 Kategori ketuntasan hasil belajar psikomotor siswa secara klasikal.

No	Tingkat Keberhasilan	Kategori
1	$\geq 81\%$	Sangat terampil
2	66-80%	Terampil
3	51-65%	Cukup terampil
4	$\leq 50\%$	Kurang terampil

(Sumber: Adaptasi Aqib, dkk., 2010: 41)

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang berhubungan dengan penguasaan materi yang telah disampaikan oleh guru.

- a) Rumus menghitung hasil belajar kognitif siswa

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

- N = Nilai kognitif yang dicari
R = Jumlah nilai yang diperoleh siswa
SM = Jumlah nilai maksimal siswa
100 = Bilangan tetap

(Sumber: Adaptasi Purwanto, 2008: 102)

Nilai hasil belajar kognitif siswa yang diperoleh digolongkan ke dalam kategori hasil belajar kognitif siswa yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.12 Kategori hasil belajar kognitif setiap siswa.

No	KKM	Kriteria
1.	≥ 66	Tuntas
2.	< 66	Belum tuntas

b) Rumus menghitung rata-rata hasil belajar kognitif siswa

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

(Sumber: Adaptasi Aqib, dkk., 2010: 40)

Rata-rata yang diperoleh siswa dapat digolongkan ke dalam kategori rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada tabel berikut.

Tabel 3.13 Kategori rata-rata hasil belajar kognitif siswa.

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$81 < A \leq 100$	Sangat tinggi
2	$66 < B \leq 80$	Tinggi
3	$51 < C \leq 65$	Sedang
4	≤ 50	Rendah

- c) Persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa secara klasikal

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase hasil belajar kognitif siswa secara klasikal

(Sumber: Adaptasi Aqib, dkk., 2010: 41)

Persentase hasil belajar kognitif yang diperoleh siswa digolongkan ke dalam ketuntasan hasil belajar kognitif siswa secara klasikal pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.14 Kategori ketuntasan hasil belajar kognitif siswa secara klasikal.

No	Tingkat Keberhasilan	Kategori
1	$\geq 81\%$	Sangat tinggi
2	66-80%	Tinggi
3	51-65%	Sedang
4	$\leq 50\%$	Rendah

(Sumber: Adaptasi Aqib, dkk., 2010: 41)

F. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus dilakukan melalui empat tahap, yaitu tahap perencanaan (*planning*), tahap pelaksanaan (*acting*), tahap pengamatan (*observing*), dan tahap refleksi (*reflecting*).

1. Perencanaan adalah merencanakan program tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang mencakup semua langkah tindakan secara rinci tentang segala keperluan pelaksanaan PTK, mulai dari materi/bahan ajar, rencana pengajaran mencakup metode dan teknik mengajar, serta teknik atau instrumen observasi dan evaluasi.

2. Pelaksanaan adalah realisasi dari segala teori dan teknik mengajar yang telah disiapkan oleh peneliti sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Pengamatan adalah tahapan mengobservasi yang dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.
4. Refleksi adalah tahapan untuk mengkaji data yang diperoleh peneliti pada saat melakukan pengamatan sehingga dapat dijadikan sebagai dasar acuan untuk melaksanakan pembelajaran berikutnya.

G. Urutan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, dan masing-masing siklusnya memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Adapun siklus tersebut sebagai berikut.

Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti membuat rencana penelitian yang matang untuk mencapai pembelajaran yang diinginkan. Langkah-langkah perencanaannya adalah sebagai berikut.

- a. Menganalisis kurikulum untuk mengetahui Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan diajarkan.
- b. Menyiapkan materi pembelajaran yang akan diajarkan.
- c. Membuat perangkat pembelajaran berupa pemetaan, silabus dan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP).
- d. Menyiapkan sarana dan prasarana pendukung yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

- e. Menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi yang akan digunakan untuk mengamati kinerja guru, sikap, dan keterampilan siswa dalam pembelajaran.
- f. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- g. Menyiapkan lembar tes formatif untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan.
- h. Menyiapkan peralatan dokumentasi.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan merujuk pada skenario pembelajaran yang telah dirancang yaitu melalui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Guru mengucapkan salam dan mengondisikan kelas.
- 2) Mengecek kehadiran siswa.
- 3) Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
- 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui kegiatan pembelajaran.
- 5) Menyampaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

b. Kegiatan Inti**Eksplorasi**

- 1) Guru membangun pengetahuan awal siswa dengan menampilkan gambar terkait dengan materi ajar.
- 2) Siswa diberikan kesempatan untuk mengamati gambar yang ditampilkan oleh guru.
- 3) Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai gambar yang ditampilkan.
- 4) Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok, dimana masing-masing kelompok terdiri dari 6 dan 5 orang siswa.
- 5) Guru mempersilahkan siswa untuk duduk bersama dengan kelompoknya.
- 6) Guru melakukan demonstrasi yang mengarahkan siswa untuk melakukan percobaan terkait materi sifat cahaya menembus benda bening.
- 7) Guru memberikan pertanyaan/permasalahan kepada siswa.
- 8) Siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- 9) Guru memfasilitasi siswa dengan LKS.
- 10) Guru memfasilitasi siswa dengan peralatan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan.
- 11) Siswa melakukan percobaan untuk mengetahui sifat cahaya menembus benda bening.

- 12) Setelah siswa selesai melakukan percobaan yang pertama, guru melakukan demonstrasi yang mengarahkan siswa melakukan percobaan terkait materi cahaya merambat lurus.
- 13) Guru memberikan pertanyaan/permasalahan kepada siswa.
- 14) Siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- 15) Siswa melakukan percobaan untuk mengetahui sifat cahaya merambat lurus.

Elaborasi

- 1) Setelah melakukan percobaan, guru meminta siswa untuk membuat laporan berdasarkan hasil percobaan yang telah mereka lakukan.
- 2) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan.
- 3) Guru menginstruksikan siswa untuk membuat suatu rencana proyek terkait dengan materi.
- 4) Setiap kelompok dibagikan lembar yang akan digunakan untuk merancang suatu proyek.
- 5) Setiap kelompok berdiskusi dalam merencanakan proyek yang akan dibuat.
- 6) Dalam pembuatan rencana proyek, siswa dibimbing dan diawasi oleh guru.
- 7) Setiap kelompok membuat proyek berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.

- 8) Dalam pembuatan proyek siswa dibimbing dan diawasi oleh guru.
- 9) Setelah selesai, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja proyeknya di depan kelas.
- 10) Kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi.
- 11) Guru menanggapi, memperjelas, dan meluruskan jawaban dari tiap kelompok.

Konfirmasi

- 1) Guru memberikan umpan balik positif kepada siswa dalam melaksanakan pembelajaran.
- 2) Siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berkenaan dengan materi yang telah dipelajari.
- 3) Guru membagikan soal tes formatif kepada siswa.
- 4) Siswa mengerjakan soal tes formatif.
- 5) Siswa mengumpulkan jawaban tes formatif kepada guru.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 3) Guru memberikan tindak lanjut.
- 4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
- 5) Guru menyiapkan siswa untuk mengakhiri pembelajaran.

3. Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan selama pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan alat bantu berupa lembar observasi. Lembar observasi yang disediakan berupa lembar observasi hasil belajar afektif siswa, hasil belajar psikomotor siswa, dan kinerja guru.

4. Refleksi

- a. Peneliti menganalisis hasil pengamatan terhadap hasil belajar siswa pada ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa. Analisis dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek.
- b. Menganalisis kelebihan dan kekurangan selama proses pembelajaran berlangsung.
- c. Hasil analisis digunakan sebagai bahan perencanaan pada siklus berikutnya yaitu siklus II.

Siklus II

Pada siklus I telah dilakukan refleksi untuk mengkaji proses pembelajaran yang telah dilakukan sebagai acuan dalam pelaksanaan siklus II. Hasil pembelajaran pada siklus II ini diharapkan lebih baik dari siklus I. Langkah-langkah dalam siklus II yaitu sebagai berikut.

1. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti membuat rencana perbaikan pembelajaran berdasarkan hasil analisis pada siklus I. Pada siklus II, secara umum perencanaannya sama dengan siklus I.

- a. Menganalisis kurikulum untuk mengetahui Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan diajarkan.
- b. Menyiapkan materi pembelajaran yang akan diajarkan.
- c. Membuat perangkat pembelajaran berupa pemetaan, silabus dan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP).
- d. Menyiapkan sarana dan prasarana pendukung yang diperlukan dalam proses pembelajaran.
- e. Menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi yang akan digunakan untuk mengamati kinerja guru, sikap, dan keterampilan siswa dalam pembelajaran.
- f. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- g. Menyiapkan lembar tes formatif untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan.
- h. Menyiapkan peralatan dokumentasi.

2. Pelaksanaan

Pada siklus II, langkah-langkah pelaksanaan yang dilakukan sama seperti yang dilakukan pada siklus I dengan berdasarkan hasil refleksi siklus I dengan sub materi yang berbeda.

a. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Guru mengucapkan salam dan mengondisikan kelas.

- 2) Mengecek kehadiran siswa.
- 3) Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
- 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui kegiatan pembelajaran.
- 5) Menyampaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

b. Kegiatan Inti

Eksplorasi

- 1) Guru membangun pengetahuan awal siswa dengan memberikan pertanyaan kepada siswa terkait dengan materi cahaya dapat dipantulkan.
- 2) Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- 3) Siswa diberikan kartu bernomor.
- 4) Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok, dimana masing-masing kelompok terdiri dari 6 dan 5 orang siswa.
- 5) Guru mempersilahkan siswa untuk duduk bersama dengan kelompoknya.
- 6) Guru melakukan demonstrasi yang mengarahkan siswa untuk melakukan percobaan terkait materi cahaya dapat dipantulkan.
- 7) Guru memberikan pertanyaan/permasalahan kepada siswa terkait dengan materi cahaya dapat dipantulkan.

- 8) Siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi pertanyaan/permasalahan yang diberikan oleh guru.
- 9) Guru memfasilitasi siswa dengan LKS.
- 10) Guru memfasilitasi siswa dengan peralatan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan.
- 11) Siswa melakukan percobaan untuk mengetahui sifat cahaya dapat dipantulkan.
- 12) Setelah selesai melakukan percobaan yang pertama, guru memberikan pertanyaan/permasalahan kepada siswa terkait dengan materi sifat bayangan yang terbentuk pada cermin (datar, cembung, dan cekung).
- 13) Siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi pertanyaan/permasalahan yang diberikan oleh guru.
- 14) Siswa dipersilahkan guru melakukan percobaan.
- 15) Setelah selesai melakukan percobaan yang kedua, siswa diberikan pertanyaan/permasalahan cahaya dapat dibiaskan.
- 16) Siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk mengidentifikasi pertanyaan/permasalahan yang diberikan oleh guru.
- 17) Siswa dipersilahkan oleh guru melakukan percobaan untuk mengetahui sifat cahaya dapat dibiaskan.

Elaborasi

- 1) Setelah melakukan percobaan, guru meminta siswa untuk membuat laporan berdasarkan hasil percobaan yang telah mereka lakukan.

- 2) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan.
- 3) Guru menginstruksikan siswa untuk membuat suatu rencana proyek terkait dengan materi.
- 4) Setiap kelompok dibagikan lembar yang akan digunakan untuk merancang suatu proyek.
- 5) Setiap kelompok berdiskusi dalam merencanakan proyek yang akan dibuat.
- 6) Dalam pembuatan rencana proyek, siswa dibimbing dan diawasi oleh guru.
- 7) Setiap kelompok membuat proyek berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.
- 8) Dalam pembuatan proyek siswa dibimbing dan diawasi oleh guru.
- 9) Setelah selesai, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja proyeknya di depan kelas.
- 10) Kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi.
- 11) Guru menanggapi, memperjelas, dan meluruskan jawaban dari tiap kelompok.

Konfirmasi

- 1) Guru memberikan umpan balik positif kepada siswa dalam melaksanakan pembelajaran.
- 2) Siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berkenaan dengan materi yang telah dipelajari.

- 3) Guru membagikan soal tes formatif kepada siswa.
- 4) Siswa mengerjakan soal tes formatif.
- 5) Siswa mengumpulkan jawaban tes formatif kepada guru.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 3) Guru memberikan tindak lanjut.
- 4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
- 5) Guru menyiapkan siswa untuk mengakhiri pembelajaran.

3. Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan selama pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan alat bantu berupa lembar observasi. Lembar observasi yang disediakan berupa lembar observasi hasil belajar afektif siswa, hasil belajar psikomotor siswa, dan kinerja guru.

4. Refleksi

Dalam kegiatan refleksi, peneliti menganalisis keberhasilan dan kekurangan selama proses pembelajaran berlangsung. Jika dalam siklus kedua pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan telah terjadi peningkatan dibandingkan dengan siklus sebelumnya, maka penelitian dianggap cukup.

H. Indikator Keberhasilan

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran IPA dapat dikatakan berhasil jika hasil belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dan diakhir penelitian mencapai $\geq 75\%$ dari jumlah siswa dengan KKM 66.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus I persentase ketuntasan hasil belajar afektif siswa sebesar 60,87% kategori “Mulai Terlihat” dan pada siklus II menjadi 78,26% kategori “Mulai Berkembang”. Persentase ketuntasan hasil belajar psikomotor siswa sebesar 65,22% kategori “Cukup Terampil” pada siklus I dan pada siklus II menjadi 78,26% kategori “Terampil”. Persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa sebesar 60,87% kategori “Sedang” pada siklus I, dan pada siklus II menjadi 82,61% kategori “Sangat Tinggi”.

B. Saran

Peneliti memberikan saran terhadap pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut.

1. Siswa

Siswa diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar dan mengajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki. Membiasakan diri dalam bekerja sama dengan

siswa lainnya ketika berdiskusi kelompok agar pengetahuan siswa dapat bertambah karena adanya proses tukar pikiran antara siswa. Selain itu, siswa juga harus menguasai keterampilan-keterampilan yang digunakan saat melakukan kegiatan pembelajaran IPA sehingga siswa mampu menguasai keterampilan-keterampilan tersebut dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Guru

Model pembelajaran berbasis proyek dapat diterapkan pada mata pelajaran IPA sebagai variasi yang dapat dilakukan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar di kelas. Tidak hanya model pembelajaran berbasis proyek saja, namun guru juga harus mampu berinovasi dengan menerapkan model, metode, media lain yang menarik dan kreatif. Sehingga pembelajaran yang akan dihasilkan akan berkualitas dan bermakna bagi siswa.

3. Sekolah

Sebagai lembaga pendidikan diharapkan sekolah dapat memfasilitasi sarana dan prasarana pendukung dalam mengembangkan penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Sehingga guru yang mengetahui dan memahami model pembelajaran berbasis proyek ini dapat menerapkannya dengan baik agar menciptakan kegiatan pembelajaran yang berkualitas dan bermakna.

4. Peneliti Berikutnya

Bagi peneliti berikutnya diharapkan dapat mengamati sikap dan keterampilan lainnya serta mengembangkan dan melaksanakan perbaikan

pembelajaran dengan mengkolaborasikan model pembelajaran berbasis proyek dengan metode, pendekatan dan media yang sesuai. Selain itu model pembelajaran berbasis proyek ini dapat diterapkan di kelas yang berbeda, khususnya kelas tinggi dan juga dengan materi serta mata pelajaran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. PT Refika Aditama. Bandung.
- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan Model dan Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustakarya. Jakarta.
- Andayani, dkk. 2009. *Pemantapan Kemampuan Profesional*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, TK*. CV Yrama Widya. Bandung.
- Basuki, Ismet dan Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Dewi, Juwita Kusuma. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Media Audio Visual pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V B SD Negeri 5 Metro Pusat*. <http://digilib.unila.ac.id/10504/1/ABSTRAK.pdf>. Diakses 16 Januari 2016. Pukul 10.20 WIB.
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains SD & MI*. Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas. Jakarta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. CV Pustaka Setia. Bandung.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Jihad, Asep & Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo. Yogyakarta.
- Kemendikbud. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Pusat Pengembangan Profesi Pendidik. Jakarta.

- Kemendiknas. 2011. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. BSNP. Jakarta.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. PT Refika Aditama. Bandung.
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____. 2013. *Penilaian Autentik: Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Majid, Abdul. 2014. *Penilaian Autentik: Proses dan Hasil Belajar*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mulyasa. 2011. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- _____. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Dirjen Dikti Depdiknas. Jakarta.
- Purwanto, Ngalim. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- _____. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Sudjana, Nana. 2012. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Dasar*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik: Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Ar ruzz Media. Yogyakarta.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta.
- Sutrisno, Leo, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Depdiknas Dirjen Dikti. Jakarta.
- Taniredja, Tukiran, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Guru: Praktik, Praktis, dan Mudah*. Alfabeta. Bandung.
- Thobroni, Muhammad & Arif Mustofa. 2012. *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Ar-russ Media. Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2013. *Panduan Teknis Penilaian di Sekolah Dasar*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas. Jakarta.
- _____. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Depdiknas. Jakarta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- _____. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Universitas Lampung. 2015. *Format Penulisan Karya Ilmiah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Widodo, Ari, dkk. 2010. *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*. Upi Press. Bandung.
- Wisudawati, Asih Widi & Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. PT Bumi Aksara. Jakarta.

Yulistia, Annisa. 2014. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa Kelas IVA SD Negeri 1 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2013/2014*. <http://digilib.unila.ac.id/4582/>. Diakses 16 Januari 2016. Pukul 10.20 WIB.