



**PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA BERBASIS  
*PROJECT BASED LEARNING* PADA  
PEMBELAJARAN IPA KELAS V SDN 2 CANDISARI  
KABUPATEN TEMANGGUNG**

**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Erwin Rahayu Setiawan**

**1401413339**

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2017**

## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Diorama Berbasis *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung”, karya,

nama : Erwin Rahayu Setiawan  
NIM : 1401413339  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan dalam Panitia Sidang Ujian Skripsi Program PGSD, FIP,  
Universitas Negeri Semarang pada hari Selasa, tanggal 25 Juli 2017.

Semarang, Agustus 2017

### Panitia Ujian



Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
NIP 195604271986031001

Penguji Utama,

Dra. Florentina Widihastri, M.Pd.  
NIP 195607041982032002

Sekretaris,

Drs. Isa Ansori, M.Pd.  
NIP 196008201987031003

Pembimbing Utama,

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.  
NIP 195805171983032002

Pembimbing Pendamping,

Dr. Mujiyono, M.Pd.  
NIP 195306061981031003

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Pengembangan Media Diorama Berbasis *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung”.

Nama : Erwin Rahayu Setiawan  
NIM : 1401413339  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar


telah disetujui pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.


Semarang, Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing utama,

Pembimbing Pendamping,

  
Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.  
NIP 195805171983032002

  
Drs. Mujiyono, M.Pd.  
NIP 195306061981031003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas Negeri Semarang

  
UNNES  
Drs. Iqbal Asori, M.Pd.  
NIP 196008201987031003  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erwin Rahayu Setiawan

NIM : 1401413339

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Judul : Pengembangan Media Diorama Berbasis *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung

menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 17 Juli 2017

Peneliti



Erwin Rahayu Setiawan

NIM 1401413339

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

*“Jika seseorang bepergian dengan tujuan mencari ilmu, maka Allah akan menjadikan perjalanannya seperti perjalanan menuju surga”. (Nabi Muhammad SAW)*

*“Kecerdasan dan karakter adalah tujuan sejati pendidikan”. (Martin Luther King Jr)*

### **PERSEMBAHAN**

*Dengan rasa syukur atas segala karunia saya haturkan kepada Allah SWT, karya tulis ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua tercinta Bapak Suyono dan Ibu Elvi Nuryati yang telah memberikan dukungan dan do'a untuk menyelesaikan skripsi ini, Almamater Universitas Negeri Semarang.*

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## ABSTRAK

**Setiawan, Erwin Rahayu.** 2017 *Pengembangan Media Diorama Berbasis Project Based Learning pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung*. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd, dan Pembimbing pendamping Drs. Mujiyono, M.Pd.

Berdasarkan data hasil pra-penelitian melalui data observasi, wawancara, dan hasil belajar di kelas V di SDN 2 Candisari, ditemukan bahwa pembelajaran IPA belum optimal dan ketersediaan media pada pembelajaran IPA masih sebatas KIT IPA dan gambar-gambar yang tersedia pada buku siswa dan guru. Sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar IPA memiliki rerata rendah. Sehingga perlu dikembangkan media diorama berbasis *PjBL* pada pembelajaran IPA. Rumusan masalah adalah bagaimana kelayakan dan keefektifan media diorama? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media diorama IPA pada materi peristiwa alam.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*R&D*) yang diadaptasi dari model pengembangan Sugiyono. Hasil pengembangan media divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Untuk uji skala kecil dipilih 6 siswa kelas V SDN Gunungsari dan uji skala besar di SDN 2 Candisari dengan jumlah 23 siswa. Data penelitian ini diperoleh observasi, tes, angket dan dokumen. Teknik analisis data menggunakan analisis data produk, analisis data awal/uji persyaratan analisis, uji t, dan uji *gain*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media diorama layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Dari hasil validasi materi diperoleh persentase sebesar 90% dengan kriteria sangat layak dan oleh ahli media mendapat persentase 88,3% dengan kriteria sangat layak, dan tanggapan guru mendapat rerata persentase sebesar 91,25% dengan kriteria sangat layak. Tanggapan siswa mendapat rerata persentase 85% dengan kriteria sangat layak. Hasil belajar *pretest* dan *posttest* dihitung menggunakan *N-Gain* mengalami peningkatan sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Berdasarkan uji hipotesis dengan uji *t-test* (*Paired Samples Test*), pada output diketahui Sig (2-tailed) = 0,000 < 0,05 maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA sebelum dan sesudah menggunakan media diorama berbasis *PjBL*.

Jadi kesimpulannya media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam yang dikembangkan, layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA kelas V SDN 2 Candisari. Saran dalam penelitian ini sebaiknya komponen isi dalam penyajian media diorama perlu diperlengkap sesuai dengan materi yang diajarkan.

**Kata kunci :** Hasil belajar IPA; Media diorama; *Project Based Learning*.

## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penyusunan skripsi penelitian pengembangan ini dapat terealisasi dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Diorama Berbasis *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi penelitian pengembangan ini, tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terimakasih kepada semua pihak khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Program Studi/Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
4. Dra. Florentina Widihastrini, M.Pd., Dosen penguji;
5. Drs. Sri Sulistyorini, M.Pd., sebagai dosen pembimbing 1 yang dengan sabar memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat selama penyusunan skripsi.

6. Drs. Mujiyono, M.Pd., sebagai dosen pembimbing 2 yang dengan sabar memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat selama penyusunan skripsi.
7. Kepala SDN Gunungsari dan SDN 2 Candisari yang telah memberikan izin penelitian;
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat berkah dan hidayah dari Allah SWT. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juli 2017

Peneliti

Erwin Rahayu Setiawan

1401413339



The logo of Universitas Negeri Semarang (UNNES) is a large, stylized yellow emblem. It features a central vertical stem with several curved, flame-like or leaf-like shapes extending outwards from the top and sides. At the very top of the stem is a small red flame-like shape. Below the emblem, the word "UNNES" is written in a large, bold, blue sans-serif font. Underneath "UNNES", the full name "UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG" is written in a smaller, blue, all-caps sans-serif font.

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	8
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Penelitian .....	10
1.6 Manfaat Penelitian .....	10
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Pustaka .....	14
2.1.1 Hakikat Belajar .....	14
2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar .....	15
2.1.3 Hakikat Pembelajaran .....	18
2.1.3.1 Komponen-komponen Pembelajaran.....	19
2.1.4 Teori Belajar .....	20
2.1.5 Aktivitas Belajar Siswa.....	26
2.1.6 Hasil Belajar.....	27
2.1.7 Hakikat IPA .....	29

2.1.8	Pembelajaran IPA di SD .....	32
2.1.9	Media Pembelajaran.....	35
2.1.9.1	Pengertian Media .....	35
2.1.9.2	Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	37
2.1.9.3	Manfaat dan Tujuan Media Pembelajaran .....	39
2.1.9.4	Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	42
2.1.10	Media Diorama .....	43
2.1.10.1	Pengertian Media Diorama.....	43
2.1.10.2	Kelebihan Media Diorama.....	44
2.1.10.3	Rancangan Media Diorama.....	44
2.1.10.4	Langkah Penggunaan Media Diorama.....	47
2.1.11	Model Pembelajaran .....	48
2.1.11.1	Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	48
2.1.11.2	Langkah Pembelajaran dengan Model <i>Project Based Learning</i> .....	49
2.1.12	Materi Peristiwa Alam pada Pembelajaran IPA .....	50
2.2	Kajian Empiris .....	60
2.3	Kerangka Berfikir .....	65
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Desain Penelitian .....	68
3.1.1	Model Pengembangan.....	68
3.2	Prosedur Penelitian .....	69
3.2.1	Potensi dan Masalah .....	70
3.2.2	Pengumpulan Data dan Informasi.....	71
3.2.3	Desain Draft I Media Diorama Berbasis <i>PjBL</i> .....	71
3.2.4	Validasi Desain.....	72
3.2.5	Revisi Draft II Media Diorama Berbasis <i>PjBL</i> .....	73
3.2.6	Uji Coba Skala Kecil .....	73
3.2.7	Revisi Draft III Media Diorama Berbasis <i>PjBL</i> .....	73
3.2.8	Uji Coba Skala Besar .....	73
3.2.9	Produk Akhir.....	74
3.2.10	Penyusunan Laporan Penelitian.....	74

3.3	Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	75
3.3.1	Subjek Penelitian .....	75
3.3.2	Lokasi Penelitian.....	75
3.3.3	Waktu Penelitian.....	75
3.3.4	Variabel Penelitian.....	76
3.3.5	Populasi dan Sampel.....	76
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	77
3.4.1	Wawancara.....	77
3.4.2	Kuesioner.....	77
3.4.3	Observasi.....	78
3.4.4	Dokumentasi .....	78
3.5	Uji Kelayakan dan Uji Validitas .....	78
3.5.1	Validitas Instrumen.....	78
3.5.2	Reliabilitas Instrumen .....	81
3.5.3	Taraf Kesukaran Soal.....	83
3.5.4	Daya Beda Soal.....	85
3.6	Teknik Analisis Data.....	89
3.6.1	Analisis Data Produk .....	89
3.6.2	Analisis Data Awal/Uji Persyaratan Analisis .....	91
3.6.3	Analisis Data Akhir.....	91
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian.....	94
4.1.1	Desain pengembangan media Diorama Berbasis <i>PjBL</i> .....	94
4.1.2	Hasil Produk.....	97
4.1.3	Hasil Uji Coba Produk Diorama Berbasis <i>PjBL</i> .....	104
4.1.3.1	Validasi Desain Terhadap Produk Diorama IPA.....	104
4.1.3.2	Revisi Desain .....	108
4.1.3.3	Uji Coba Skala Kecil Media Diorama IPA.....	109
4.1.3.4	Revisi Produk Diorama IPA .....	113
4.1.3.5	Uji Coba Skala Besar Media Diorama IPA .....	113
4.1.3.6	Produk Akhir.....	117

4.1.4	Analisis Data.....	118
4.1.4.1	Hasil Belajar Kognitif Siswa .....	118
4.1.4.2	Hasil Uji Normalitas .....	120
4.1.4.3	Hasil Uji <i>t-test</i> .....	121
4.1.4.4	Hasil Uji <i>N-Gain</i> .....	122
4.2	Pembahasan.....	123
4.2.1	Karakteristik Media Diorama Berbasis PjBL .....	123
4.2.2	Kevalidan Media Diorama Berbasis PjBL.....	124
4.2.3	Keefektifan Media Diorama Berbasis PjBL .....	130
4.3	Implikasi Hasil Penelitian.....	133
4.3.1	Implikasi Teoritis .....	133
4.3.2	Implikasi Praktis .....	136
4.3.3	Implikasi Pedagogis .....	136
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Simpulan .....	138
5.2	Saran .....	139
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		140
<b>LAMPIRAN</b> .....		144

## DAFTAR TABEL

1.1	Komponen diorama.....	13
2.1	Rancangan media diorama.....	45
3.1	Waktu Penelitian.....	75
3.2	Populasi dalam penelitian.....	76
3.3	Hasil Analisis Validitas Uji Coba Soal Pilihan Ganda.....	80
3.4	Hasil Analisis Validitas Uji Coba Soal Pilihan Uraian.....	80
3.5	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	83
3.6	Hasil Analisis Uji Reliabilitas Uji Coba Soal Pilihan Ganda.....	83
3.7	Hasil Analisis Uji Reliabilitas Uji Coba Soal uraian.....	83
3.8	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda.....	85
3.9	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uraian.....	85
3.10	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal pilihan ganda.....	87
3.11	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uraian.....	87
3.12	Hasil uji coba soal pilihan ganda.....	88
3.13	Hasil uji coba soal uraian.....	89
3.14	Kriteria penilaian skala Likert.....	89
3.15	Kriteria presentase kelayakan produk.....	90
3.16	Kriteria Nilai <i>N-Gain</i> .....	93
4.1	Rekapitulasi Hasil Validasi Media Diorama Berbasis <i>PjBL</i> oleh Validator Materi.....	105
4.2	Rekapitulasi Hasil Validasi Media Diorama Berbasis <i>PjBL</i> oleh Validator Media.....	107
4.3	Revisi komponen media diorama IPA.....	109
4.4	Rekapitulasi respon siswa pada uji coba skala kecil produk media diorama berbasis <i>PjBL</i> .....	110
4.5	Hasil rekapitulasi respon guru pada uji coba produk.....	112
4.6	Rekapitulasi respon siswa pada uji coba pemakaian media diorama berbasis <i>PjBL</i> .....	114
4.7	Hasil rekapitulasi respon guru pada uji pemakaian.....	116

4.8	Hasil Belajar Uji Coba Pemakaian .....	118
4.9	Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	120
4.10	Uji <i>t-test</i> Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	121
4.11	Uji gain Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	122



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR GAMBAR

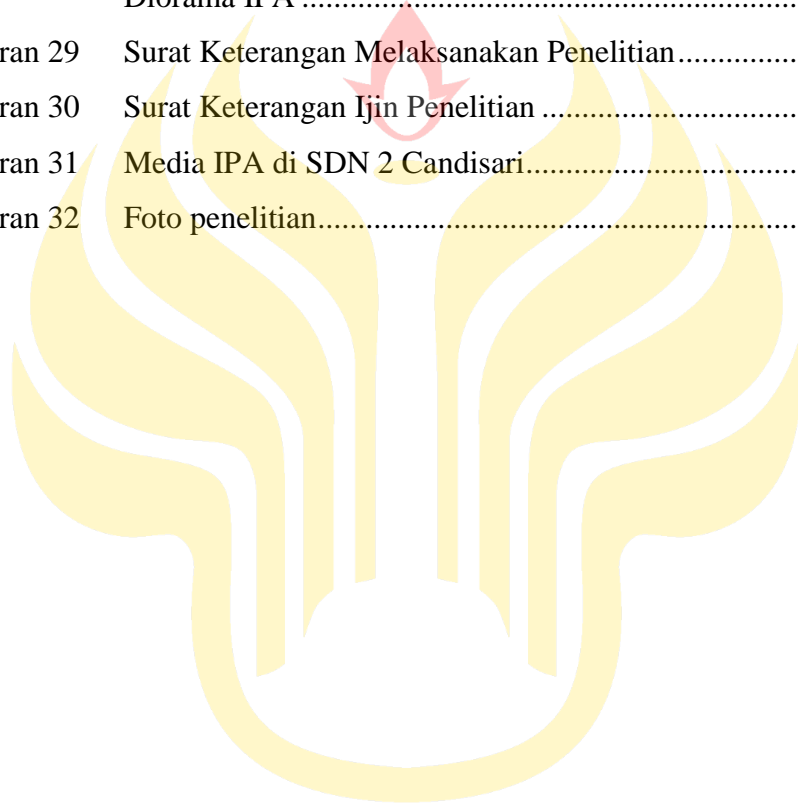
1.1	desain media diorama .....	12
2.1	Kerucut pengalaman <i>Edgar Dale</i> .....	23
2.2	Zona perkembangan teori Vygotsky .....	25
2.3	Kerangka berfikir penelitian pengembangan .....	66
3.1	Langkah Penelitian <i>R&amp;D</i> .....	69
3.2	Skema Prosedur Penelitian Media Diorama .....	70
4.1	Kerangka media diorama .....	98
4.2	<i>Background</i> terjadinya peristiwa alam kebakaran hutan .....	98
4.3	<i>Background</i> terjadinya peristiwa alam tsunami .....	99
4.4	<i>Background</i> untuk materi perilaku manusia yang mengubah bumi.....	99
4.5	Objek rumah.....	100
4.6	Objek jalan .....	100
4.7	Objek mobil .....	100
4.8	Objek gunung .....	101
4.9	Objek hewan .....	101
4.10	Peristiwa alam Tsunami .....	102
4.11	Peristiwa alam gunung meletus .....	102
4.12	Peristiwa alam kebakaran hutan.....	103
4.13	Diagram kelayakan materi dalam media diorama berbasis <i>PjBL</i> .....	106
4.14	Diagram kelayakan media diorama berbasis <i>PjBL</i> .....	108
4.15	Diagram Hasil Angket Tanggapan Siswa Uji Coba Produk .....	110
4.16	Diagram hasil angket tanggapan guru uji coba produk .....	113
4.17	Diagram Hasil Angket Tanggapan Siswa Uji Coba Pemakaian .....	115
4.18	Diagram Hasil Angket Tanggapan Guru Uji Coba Pemakaian .....	117
4.19	Diagram Hasil Belajar Uji Coba Pemakaian .....	119
4.20	Diagram kenaikan rata-rata KKM Klasikal Uji Coba Pemakaian .....	119
4.21	Diagram Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Media Diorama Berbasis <i>PjBL</i> .....	122

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Siswa Uji Skala Kecil Kelas V .....	145
Lampiran 2	Daftar Siswa Uji Skala Besar Kelas V.....	146
Lampiran 3	Media Diorama Berbasis <i>Project Based Learning</i> .....	147
Lampiran 4	Kisi-kisi Soal Uji Coba .....	148
Lampiran 5	Soal uji coba.....	152
Lampiran 6	Analisis Validitas, Daya Beda, Taraf Kesukaran dan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda.....	162
Lampiran 7	Analisis Validitas, Daya Beda, Taraf Kesukaran dan Reliabilitas Soal Uraian.....	173
Lampiran 8	Soal <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	176
Lampiran 9	Tabel pengumpulan data .....	180
Lampiran 10	Hasil Wawancara Guru Terkait Ketersediaan Media Pembelajaran IPA kelas V .....	181
Lampiran 11	Hasil Wawancara Siswa Terkait Ketersediaan Media Pembelajaran IPA Kelas V .....	188
Lampiran 12	Lembar Hasil Validasi Media Diorama Oleh Ahli Media .....	191
Lampiran 13	Rekap Hasil Validasi Ahli Media .....	194
Lampiran 14	Lembar Hasil Validasi Ahli Materi.....	195
Lampiran 15	Rekap hasil validasi ahli materi .....	198
Lampiran 16	Hasil analisis kuesioner respon siswa uji coba produk .....	199
Lampiran 17	Hasil analisis kuesioner respon siswa uji pemakaian.....	200
Lampiran 18	Rekap Tanggapan Guru Mengenai Penerapan Media Diorama.....	202
Lampiran 19	Penggalan silabus .....	204
Lampiran 20	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	207
Lampiran 21	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Uji Skala Besar .....	301
Lampiran 22	Analisis Uji Normalitas.....	304
Lampiran 23	Analisis Uji N-Gain .....	305
Lampiran 24	Analisis Uji- <i>t</i> .....	306



Lampiran 25	Lembar Jawaban <i>Pretest</i> Siswa Uji Skala besar .....	307
Lampiran 26	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Siswa Uji Skala besar .....	308
Lampiran 27	Angket tanggapan siswa terhadap pemakaian media Diorama IPA .....	309
Lampiran 28	Angket Tanggapan Guru Terhadap Pemakaian Media Diorama IPA .....	313
Lampiran 29	Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian.....	315
Lampiran 30	Surat Keterangan Ijin Penelitian .....	317
Lampiran 31	Media IPA di SDN 2 Candisari.....	322
Lampiran 32	Foto penelitian.....	323



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Pendidikan adalah proses membentuk kepribadian dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Pendidikan dapat membentuk generasi emas yang hebat, tangguh dan berkomitmen meneruskan budaya Indonesia serta cita-cita luhur bangsa seperti yang tertera dalam pembukaan UUD 1945. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu dari perwujudan nyata untuk mencapai hal itu yaitu dengan penerapan proses pembelajaran pada diri anak, sesuai dengan UU RI No. 20 Tahun 2003 Pasal 37 tentang sistem Pendidikan Nasional, Ilmu pengetahuan Alam menjadi salah satu mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah.

Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006, Standar Isi mata pelajaran IPA untuk SD/MI, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA di SD/MI harus

menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Dalam KTSP SD/MI mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut ini: (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan serta keteraturan akan alam ciptaan-Nya; (2) mengembangkan pengetahuan pemahaman 2 konsep yang dapat bermanfaat sehingga 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 sehingga dapat membuat keputusan; (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam; (6) meningkatkan kesadaran menghargai alam sebagai salah satu ciptaan Tuhan; (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsepsi, dan keterampilan melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (BSNP, 2006:162).

Tujuan dan ruang lingkup dari mata pelajaran IPA yang tercantum dalam KTSP tersebut sudah jelas bahwa IPA merupakan mata pelajaran yang erat kaitannya dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan tujuan umum pembelajaran IPA tersebut sudah mengandung konsep-konsep yang dapat memberikan bekal dan ilmu pengetahuan dalam bersaing di masyarakat global. Berdasarkan tujuan umum pembelajaran IPA tersebut sudah mengandung konsep-konsep yang dapat memberikan bekal dan ilmu pengetahuan dalam bersaing di masyarakat global.

Menurut Cain dan Evans (1993:4) proses pembelajaran IPA seharusnya menerapkan hakikat IPA yang terdiri dari produk, proses, sikap ilmiah dan teknologi pada setiap pembelajaran. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berorientasi pada lingkungan sekitar siswa. Namun, proses pembelajaran IPA di SD/MI selama ini masih berorientasi pada penguasaan teori dan model pembelajaran yang digunakan guru belum inovatif dan belum menekankan pembelajaran di lingkungan sekitar tempat tinggal siswa. Hal tersebut berdampak pada kurang optimalnya proses pembelajaran yang menarik dan hasil belajar yang belum mencapai ketuntasan. IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah (Samatowa , 2016:3).

Permasalahan yang terjadi tersebut merupakan hasil nyata dari pembelajaran IPA yang masih belum berjalan dengan baik dan juga belum sesuai dengan apa yang diharapkan dari KTSP. Berdasarkan survei dari PISA (*Programme for International Student Assesment*) yang mengukur prestasi literasi membaca, matematika, dan sains siswa, Indonesia dari tahun ke tahun mengalami kemunduran khususnya dalam bidang sains. Data tahun 2009, Indonesia menduduki peringkat ke 60 dari jumlah 65 negara khusus dalam bidang sains. Kemudian berdasarkan hasil laporan TIMSS (*Trends International in Mathematics And Science Study*) tahun 2015, menunjukkan perkembangan pendidikan di Indonesia belum memuaskan mengenai kemampuan siswa dalam bidang IPA berada di posisi 45 dari 48 negara peserta dengan rata-rata yang dicapai adalah 397 poin. Berdasarkan hasil data dan survei tersebut menunjukkan

bahwa Indonesia harus terus berupaya dalam mengembangkan kualitas pendidikan, khususnya dalam bidang sains.

Permasalahan yang terjadi tersebut merupakan hasil nyata dari pembelajaran IPA yang masih belum berjalan dengan baik dan juga belum sesuai dengan apa yang diharapkan dari KTSP. Berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan di SDN 2 Candisari melalui data observasi, dokumen, wawancara dan hasil belajar ditemukan informasi bahwa masalah pada pembelajaran IPA selama ini berlangsung dengan media yang terbatas pada KIT IPA dan gambar yang tersedia buku guru dan buku siswa. Guru menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran serta menggunakan media yang tersedia dikelas dan buku guru serta buku siswa. Berikut adalah kutipan dari wawancara guru kelas V SDN 2 Candisari mengenai pembelajaran IPA:

*“Pada saat pembelajaran, untuk materi yang tersedia alat peraga maka saya gunakan alat peraga tersebut dengan mengamati dan praktik, jika tidak tersedia alat peraga maka saya gunakan buku serta tidak semua materi terdapat media dan alat peraga...”*

Berdasarkan informasi tersebut ditemukan permasalahan mengenai kurang tersedia media pembelajaran yang menyebabkan siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga hasil belajar IPA materi peristiwa alam. Media pembelajaran yang tersedia untuk pembelajaran IPA materi peristiwa alam terbatas pada gambar bencana yang ada pada buku teks guru dan siswa. Penyampaian materi tanpa media yang menarik membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Permasalahan tersebut didukung dengan perolehan hasil belajar UAS IPA semester 1 kelas V SDN 2 Candisari yang memiliki rerata rendah yaitu 68, ditunjukkan dengan data, dari 23 siswa terdapat 12 siswa (53%) yang mendapatkan nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75, sedangkan sisanya 11 siswa (47%) nilainya dibawah KKM. Berdasarkan data tersebut maka perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dan meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan di kelas V SDN 2 Candisari masih terkendala media pembelajaran yang belum lengkap. Media yang tersedia hanya sebatas KIT IPA dan gambar yang tersedia dibuku siswa dan guru serta model pembelajaran masih klasikal. Berdasarkan permasalahan hasil belajar IPA yang belum optimal tersebut. Peneliti ingin mengembangkan media diorama pada pembelajaran IPA pada materi peristiwa alam untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran serta selama proses pembelajaran. Setelah pembelajaran siswa dapat memahami dan dapat cara yang tepat dalam mencegah terjadinya peristiwa alam. Selain itu, dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran inovatif yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu media diorama berbasis *Project Based Learning* pada materi peristiwa alam.

Menurut Gerlach & Ely (dalam Arsyad, 2011: 3) media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Media diorama adalah model pemandangan yang dibuat seperti keadaan aslinya, misalnya pemandangan tentang perang dengan tentara dan senjata, serta alam yang mendukung (Sumantri dan Permana, 2001:162). Keunggulan penggunaan media diorama ini dalam pembelajaran yaitu: (1) cocok untuk pengajaran mata pelajaran ilmu fisika, biologi, sejarah dan berbagai macam mata pelajaran lainnya; (2) dapat memberikan gambaran situasi (kondisi) objek seperti aslinya, sehingga peserta didik mudah dalam menghayatnya (Prastowo, 2015:240).

Pembelajaran yang aktif ditentukan oleh komponen pembelajaran yang membentuk suatu sistem pembelajaran. Model pembelajaran merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif diantaranya adalah *Project Based Learning (PjBl)*. *PjBl* merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam pembelajaran pada kurikulum 2013 namun model pembelajaran tersebut dimungkinkan dapat diterapkan dalam kelas dengan kurikulum KTSP. Dengan menerapkan model *PjBL* maka kualitas yang telah dirancang dalam kurikulum KTSP diharapkan dapat tercapai.

Warsono dan Hariyanto (2012:158) langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis proyek: (1) Guru memberikan masalah kepada peserta didik terkait dengan materi pembelajaran; (2) Memunculkan adanya proyek sebagai alternatif pemecahan masalah; (3) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok; (4) Dengan bantuan guru siswa menyelesaikan masalah yang diberikan guru dengan cara membuat proyek bersama teman sekelompok; (5) Guru menilai siswa secara individu dan kelompok;

Melihat hal tersebut peneliti melakukan alternatif tindakan dengan mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu berupa media diorama dengan berbasis *PjBL*, yang peneliti kembangkan lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik IPA. Siswa diajak mengaitkan materi dengan kegiatan sehari-hari mereka dan juga langsung diajak untuk kerja ilmiah, sehingga pembelajaran lebih bermakna untuk siswa.

Adapun penelitian yang mendukung dalam pemecahan masalah ini adalah penelitian dari Pratiwi, dkk pada tahun 2014 dengan judul “Pengaruh Model *Brain-Based Learning* Berbantuan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus VIII Sukawati Tahun Ajaran 2013/ 2014”. Dalam penelitian ini Berdasarkan hasil analisis data *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar IPS siswa kelompok eksperimen lebih tinggi daripada rata rata hasil belajar IPS siswa kelompok kontrol ( $75,62 > 60,08$ ). Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh *t hitung* sebesar 5,2 dan *t tabel* dengan dk  $30 + 30 - 2 = 58$  pada taraf signifikansi 5% adalah 2,01, karena *t hitung*  $>$  *t tabel* ( $5,2 > 2,01$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPS antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model BBL berbantuan media diorama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penelitian dari Bonny, dkk pada tahun 2016 dengan judul “Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Modul Program KPRL untuk Mengembangkan Sikap Peduli Lingkungan dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD Islam Moh. Hatta Malang”. Penelitian ini menyebutkan bahwa beberapa aspek yang dapat diukur



selama kegiatan pembelajaran *PjBL* adalah keterampilan proses sains dan sikap peduli lingkungan. Hasil rata-rata perolehan sikap peduli lingkungan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berturut-turut adalah 85,20%, dan 95,04%. Hasil rata-rata perolehan persentase keterampilan proses sains siswa berturut-turut adalah 71,75%, 74,32% dan 81,96%.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti hendak melaksanakan penelitian pengembangan (*research & development*) dengan judul Pengembangan Media Diorama Berbasis *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung.

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru kelas V, permasalahan-permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Media yang digunakan masih sebatas KIT IPA
2. Belum tersedia media pembelajaran yang inovatif
3. Belum tersedia media pembelajaran IPA yang membuat siswa aktif belajar
4. Belum tersedia media pembelajaran untuk semua materi dalam pembelajaran IPA
5. Guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang ada secara maksimal

### 1.3 PEMBATASAN MASALAH

Pengembangan media pembelajaran IPA dalam penelitian ini akan dibatasi pada permasalahan hasil belajar muatan IPA pada Standar kompetensi 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam, dan kompetensi dasar 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan siswa serta kompetensi dasar 7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb) kelas V SDN 2 Candisari yang masih rendah dan berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA masih terbatas dan kurang menarik. Maka Peneliti ingin mengembangkan media diorama berbasis *PjBL* pada materi peristiwa alam. Dalam Pembelajaran IPA pada Kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung. Pengembangan produk media pembelajaran berlandaskan pada Permendiknas RI No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

### 1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti dapat mengetahui permasalahan pembelajaran IPA. Oleh karena itu, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- (1) Bagaimanakah karakteristik desain media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung?

- (2) Bagaimanakah kelayakan media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung?
- (3) Bagaimanakah keefektifan media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung?

### **1.5 TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

- (1) Mengidentifikasi karakteristik desain media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung.
- (2) Mengkaji kelayakan media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung.
- (3) Menguji keefektifan media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung.

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

### **1.6 MANFAAT PENELITIAN**

Berdasarkan atas permasalahan yang telah dikemukakan, maka penelitian ini diharapkan memiliki manfaat diantaranya:

### 1.6.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat memperluas pengetahuan mengenai media pembelajaran. Selain itu, penelitian dapat dimanfaatkan sebagai bahan kajian lebih lanjut kepada peneliti dan akademisi, khususnya bidang pendidikan.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis merupakan manfaat yang secara langsung dapat dirasakan dampaknya saat penelitian dilakukan. Manfaat praktis dari penelitian ini antara lain:

#### 1.6.2.1 Bagi Guru

Guru dapat menggunakan media diorama berbasis *PjBL* sebagai tambahan referensi dalam pembelajaran IPA kelas V materi peristiwa alam. Media diorama berbasis *PjBL* dapat mempermudah guru dalam pembelajaran IPA.

#### 1.6.2.2 Bagi Siswa

- a. Meningkatkan pemahaman materi peristiwa alam pada pembelajaran IPA
- b. Media ini dapat digunakan sebagai sumber belajar yang menarik dan efektif

#### 1.6.2.2 Bagi Sekolah

- a. Menambah referensi dalam pembelajaran IPA
- b. Meningkatkan mutu pendidikan sekolah
- c. Membantu dalam meningkatkan prestasi sekolah

#### 1.6.2.3 Bagi Peneliti

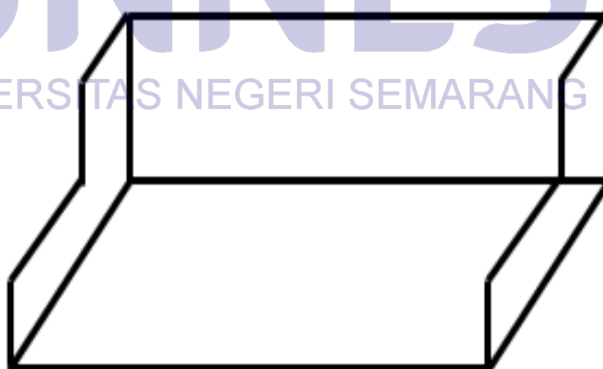
Penelitian ini sebagai pengalaman baru dalam penelitian, karena dengan penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang upaya mengembangkan media diorama berbasis *PjBL* dalam materi peristiwa alam kelas

V SD ketika menjadi guru nantinya. Penelitian ini juga memberikan pengalaman dan keterampilan kepada peneliti dalam mengembangkan atau membuat referensi tambahan dalam pembelajaran.

### 1.7 SPESIFIKASI PRODUK YANG DIKEMBANGKAN

Penelitian pengembangan media diorama berbasis *PjBL* IPA pada materi peristiwa alam. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini mempunyai sifat tiga dimensi yang mudah digunakan oleh guru dan siswa. Media diorama yang dibuat lebih menarik dengan perpaduan warna dan bentuk yang disesuaikan dengan karakteristik siswa SD kelas V. Media diorama yang dibuat menjelaskan berbagai macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia seperti tanah longsor, gunung meletus, kebakaran hutan, dan lain-lain.

Menurut Prastowo, 2015:236 diorama merupakan bentuk-bentuk sosok atau objek-objek ditempatkan di pentas yang berlatar belakang lukisan yang disesuaikan dengan penyajian. Berdasarkan pengertian tersebut maka diperoleh desain pengembangan diorama sebagai berikut;



**Gambar 1.1** Desain media diorama

Sesuai dengan desain yang dibuat maka bahan untuk menyusun media diorama dijabarkan pada tabel berikut.

**Tabel 1.1** Komponen diorama

Komponen diorama	Bahan dasar	Ukuran diorama
Kerangka diorama	Kayu dan triplek	Tinggi : 32 cm Lebar : 7 cm
Penyangga diorama	Kayu dan triplek	Tinggi : 32 cm Lebar : 60 cm
Dasar diorama	Kayu dan triplek	Panjang : 60 cm Lebar : 55 cm

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Hakikat Belajar**

Belajar merupakan suatu kegiatan yang sangat penting, karena dengan belajar peserta didik dapat menambah ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman. Belajar merupakan proses yang panjang, dari lahir sampai akhir hayat. Pendapat tentang belajar tersebut diperkuat oleh pendapat para ahli, sebagai berikut.

Hakikat belajar yang disampaikan oleh Susanto (2013:4) belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berfikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Musfiqon (2012:2) belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya, sejak dilahirkan hingga manusia mati. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dan lingkungan sekitarnya. Belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang, yang disebabkan telah terjadi perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikapnya.

Pendapat yang hampir sama juga disampaikan oleh Slameto (2010:2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pendapat lain tentang hakikat belajar menurut Siregar dan Nara (2014:5) belajar adalah suatu aktivitas mental (psikis) yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat relatif konstan. Seseorang dikatakan belajar apabila terjadi perubahan pada dirinya akibat latihan dan pengalaman melalui interaksi dengan lingkungannya. Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan. Adapun prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah kesiapan belajar, perhatian, motivasi, keaktifan siswa, mengalami sendiri, pengulangan, materi pelajaran yang menantang, balikan dan penguatan, perbedaan individual (Hamdani, 2011:22).

Banyaknya pendapat dari para ahli mengenai belajar adalah suatu perselisihan yang wajar karena adanya perbedaan sudut pandang mengenai belajar. Dari pendapat dari para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang untuk merubah pola pikir dan tingkah lakunya kearah yang lebih baik.

### 2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Belajar sebagai suatu proses dalam mencari pengetahuan dan perubahan tingkah laku tentu tidak hanya tentu banyak faktor yang mempengaruhi seseorang dalam kegiatan belajar. Faktor tersebut bisa saja datang dari dalam diri siswa atau



bisa dari lingkungan siswa. Beberapa pendapat ahli mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi belajar seseorang adalah sebagai berikut:

Menurut Slameto (2010:54) belajar dipengaruhi oleh 2 faktor. *Pertama*, faktor intern yang meliputi faktor jasmaniah, faktor psikologi, dan faktor kelelahan. *Kedua*, faktor ektern yang meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Hal yang hampir sama juga dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2013:248) faktor-faktor ekstern yang mempengaruhi hasil belajar siswa, diantaranya:

1. Guru sebagai Pembina Siswa Belajar

Guru yang professional adalah guru yang memiliki kompeten dalam bidangnya dan menguasai dengan baik bahan yang akan diajarkan serta mampu memilih metode belajar mengajar yang tepat (Susanto, 2013:18).

2. Prasarana dan Sarana Pembelajaran

Prasarana pembelajaran adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan disekolah. Sedangkan sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan , dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan disekolah (Barnawi dan Arifin, 2016:47-48).

3. Penilaian

Penilaian adalah suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar, baik yang menggunakan instrument test maupun non test (Siregar dan Nara, 2014:141).

#### 4. Lingkungan Sosial Siswa di Sekolah

Siswa-siswa di sekolah membentuk suatu lingkungan pergaulan, yang dikenal sebagai lingkungan sosial siswa. Dalam lingkungan sosial tersebut ditemukan adanya kedudukan dan peran tertentu. Dalam kehidupan kesiswaan terjadilah hubungan antar siswa. Tiap siswa dalam lingkungan sosial memiliki kedudukan, peranan, dan tanggung jawab sosial tertentu. Dalam kehidupan tersebut terjadi pergaulan, seperti hubungan akrab, kerja sama, kerja berkoperasi, berkompetisi, konflik, atau perkelahian, berkonkurensi, dan bersaing.

#### 5. Kurikulum Sekolah

Program pembelajaran di sekolah mendasarkan diri pada suatu kurikulum., kurikulum didefinisikan sebagai salah satu rencana yang dikembangkan untuk mendukung proses mengajar/belajar didalam arahan dan bimbingan sekolah (Dimiyati dan Mujiono, 2013:266).

Musfiqon (2012:8) hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor dari dalam diri siswa (*internal factor*) dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan (*external factor*). Faktor dari dalam siswa terutama menyangkut kemampuan yang dimiliki siswa. Faktor ini besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang akan dicapai. Berkaitan dengan faktor dari dalam diri siswa, selain faktor kemampuan ada juga faktor lain yaitu motivasi, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi sosial ekonomi, kondisi fisik dan psikis.

Sesuai dengan faktor-faktor yang telah diuraikan, terdapat salah satu faktor eksternal yang berpengaruh terhadap siswa yaitu terkait metode mengajar.

Pelaksanaan metode belajar tidak dapat terlepas dari model pembelajaran yang diterapkan di dalamnya, dikarenakan dapat berdampak pada keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri. Selain itu, dalam proses pembelajaran diharapkan seorang guru mampu membangkitkan motivasi belajar dalam diri peserta didik dengan mengetahui kondisi internalnya.

### 2.1.3 Hakikat Pembelajaran

Kegiatan belajar selalu berkaitan dengan pembelajaran. Belajar dan pembelajaran merupakan hal yang berbeda namun saling berkaitan dan saling menunjang serta mempengaruhi satu sama lain. Pada hakikatnya pembelajaran merupakan usaha yang dilaksanakan secara terarah bagi siswa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan pada setiap jenjang sekolah dengan ruang lingkup yang berbeda dalam kegiatan pembelajarannya.

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Susanto (2013:19) pembelajaran adalah bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik.

Siregar dan Nara (2014:13) pembelajaran adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja, terarah, dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaannya terkendali, dengan maksud agar terjadi belajar pada diri seseorang.

Menurut Kustandi dan Sutjipto (2016:5) pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru/pengajar untuk membantu siswa atau anak didiknya, agar mereka dapat belajar sesuai kebutuhan dan minatnya. Dengan kata lain, pembelajaran adalah usaha-usaha terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar dalam diri siswa. Dalam proses pembelajaran siswa merupakan subjek belajar dan guru merupakan subjek yang mengajar.

Dari beberapa pengertian tentang pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa yang dilakukan secara terus menerus yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam suatu lingkungan yang bertujuan untuk mengembangkan sumber daya dan pola pikir peserta didik

#### 2.1.3.1 Komponen-komponen Pembelajaran

Menurut Hamdani (2011:48) pembelajaran pada taraf organisasi mikro mencakup pembelajaran bidang studi tertentu dalam suatu pendidikan, tahunan, dan semesteran. Apabila pembelajaran tersebut ditinjau dari pendekatan sistem, dalam prosesnya akan melibatkan berbagai komponen berikut:

- a. Tujuan, tujuan yang secara eksplisit diupayakan pencapaiannya melalui kegiatan pembelajaran adalah *instructional effect* biasanya itu berupa pengetahuan, dan keterampilan atau sikap yang dirumuskan secara eksplisit dalam TPK semakin spesifik dan operasional;
- b. Subjek belajar, subjek belajar dalam sistem pembelajaran merupakan komponen utama karena berperan sebagai subjek sekaligus obyek;

- c. Materi pelajaran, juga merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran, karena akan memberi warna dan bentuk dari kegiatan pembelajaran;
- d. Strategi pembelajaran merupakan pola umum mewujudkan proses pembelajaran yang diyakini efektivitasnya untuk mencapai tujuan pembelajaran;
- e. Media pembelajaran, merupakan alat/wahana yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran;
- f. Penunjang, komponen penunjang yang dimaksud dalam sistem pembelajaran adalah fasilitas belajar, buku sumber, alat pelajaran, bahan pelajaran dan sebagainya.

Semua komponen pembelajaran dalam suatu sistem saling berkaitan dan saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan efisien. Menurut Susanto (2013: 54) pembelajaran dikatakan efektif apabila hasil belajar dan aktivitas belajar siswa yang belajar dengan pendekatan pemecahan masalah lebih baik dari pendekatan konvensional pada tingkat ketuntasan tertentu. Sehingga pembelajaran yang efektif ditinjau dari aspek hasil belajar dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

#### 2.1.4 Teori Belajar

Pembelajaran yang efektif merupakan tolak ukur keberhasilan guru mengelola kelas. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila seluruh peserta didik dapat terlibat secara aktif, baik mental, fisik, maupun sosialnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Susanto (2013:54) pembelajaran dapat dikatakan efektif

apabila hasil belajar dan aktivitas belajar peserta didik yang belajar lebih baik dari siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada tingkat ketuntasan tertentu.

Teori belajar yang menonjol dalam pembelajaran IPA adalah teori kognitivisme dan konstruktivisme. Teori kognitivisme menguraikan perkembangan kognitif dari bayi sampai dewasa. Sedangkan teori konstruktivisme menekankan bahwa individu tidak menerima begitu saja ide-ide dari orang lain (Haryono, 2013:49).

#### 1. Teori belajar Kognitivisme

Teori ini menyatakan bahwa ilmu pengetahuan dibangun dalam diri seseorang melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungannya (Siregar dan Nara, 2014:30). Teori kognitivisme menguraikan perkembangan kognitif dari bayi sampai dewasa (Haryono, 2013:49)

Teori ini membagi tipe siswa dalam beberapa kelompok, yaitu: (1) tipe pengalaman kongkret, siswa menyukai contoh permasalahan yang melibatkan teman-temannya; (2) tipe observasi reflektif, siswa yang melakukan pengamatan terlebih dahulu sebelum melakukan tindakan; (3) tipe konsepsualisasi abstrak, siswa yang lebih senang menggunakan simbol dari pada contoh yang melibatkan temannya; dan (4) tipe eksperimentasi aktif yaitu siswa yang lebih senang untuk berdiskusi secara berkelompok (Hamdani, 2011: 63).

Dari beberapa pendapat tersebut disimpulkan bahwa teori kognitif adalah pengetahuan yang didapat siswa melalui sebuah interaksi dengan lingkungan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

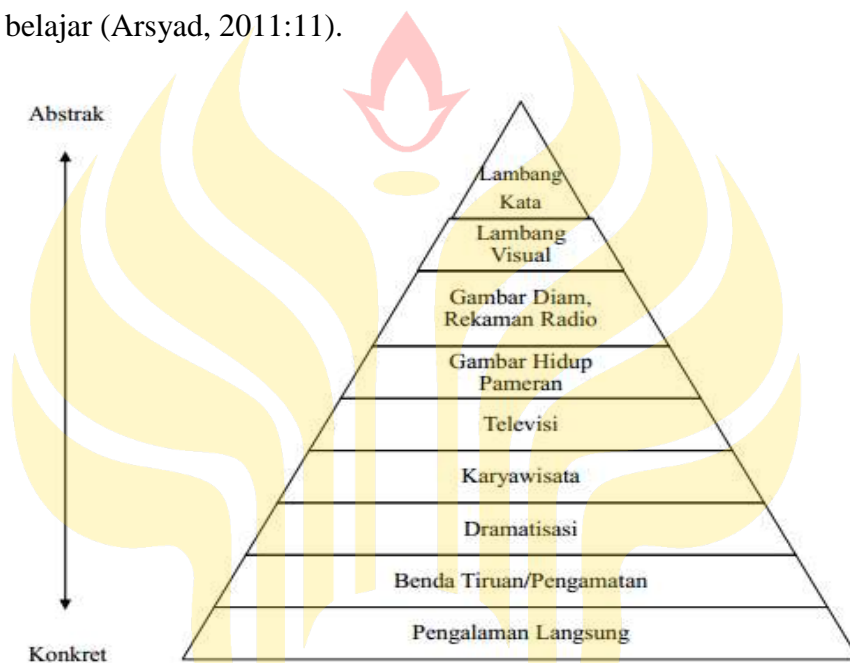
## 2. Teori belajar Konstruktivisme

Menurut Susanto (2013:96) teori belajar konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan menstransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama, dan merevisinya apakah aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Selain itu teori konstruktivisme mengarahkan perhatiannya pada bagaimana seseorang mengkonstruksi pengetahuan dari pengalamannya, struktur mental dan keyakinan yang digunakan untuk menginterpretasikan objek dan peristiwa-peristiwa, dimana interpretasi tersebut terdiri dari pengetahuan dasar manusia secara individu (Siregar dan Nara, 2014:42).

Sardiman (2016:37) menyatakan konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita itu adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Menurut teori konstruktivisme, belajar adalah kegiatan yang aktif di mana subjek belajar membangun sendiri pengetahuannya dan mencari sendiri makna dari sesuatu yang mereka pelajari. Selain itu teori konstruktivisme memandang kegiatan belajar merupakan kegiatan yang kontekstual yaitu menemukan pengetahuannya sendiri sehingga dapat menerapkan informasi atau pengetahuan yang didapat secara luas (Hamdani, 2011: 64).

Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan media pembelajaran. Dalam memilih media pembelajaran hendaknya mempertimbangkan beberapa hal, salah satunya yaitu kelebihan dan kekurangan media tersebut. Selain itu guru juga harus mempertimbangkan beberapa teori yang menjadi landasan penggunaan media pembelajaran.

Pada penelitian ini teori yang mendasari penggunaan media pembelajaran yaitu teori yang dikemukakan oleh *Edgar Dale*. Pemikiran *Edgar Dale* tentang kerucut pengalaman (*Cone of Experience*) ini adalah salah satu gambaran yang paling banyak dijadikan acuan sebagai landasan teori penggunaan media dalam proses belajar (Arsyad, 2011:11).



**Gambar 2.1** Kerucut pengalaman *Edgar Dale*

Teori tersebut sesuai dengan model pembelajaran *PjBL* adalah menemukan dan memecahkan permasalahan secara mandiri dengan sedikit bantuan dari guru. Pada pembelajaran *PjBL* siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran. Sehingga siswa diharapkan mendapat pengalaman belajar yang bermakna.

### 3. Teori belajar Behavioristik

Hamdani (2011: 63) bahwa teori behaviorisme yang memandang pikiran sebagai “kotak hitam” dalam menerima rangsangan sehingga tingkah laku dapat diobservasi dan diukur sebagai indikator belajar. Selain itu Suprijono (2012: 17) beranggapan bahwa perilaku dalam pandangan behaviorisme dijelaskan melalui



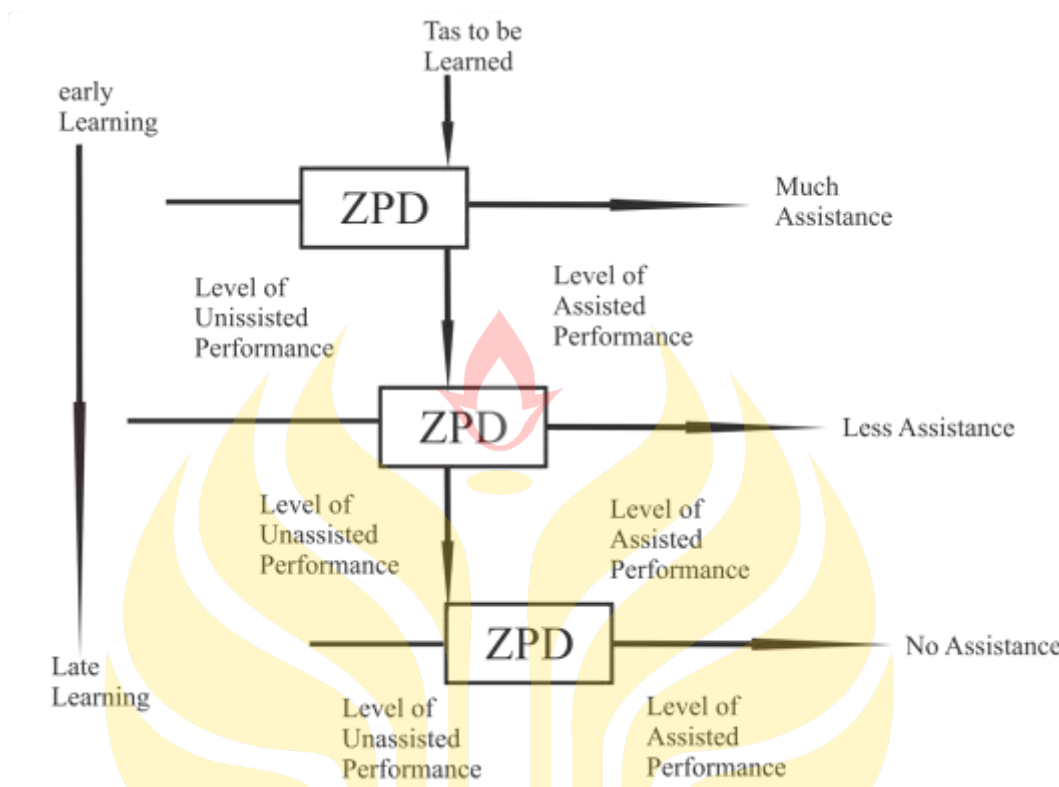
pengalaman yang dapat diamati, bukan melalui proses mental. Menurut behaviorisme, perilaku adalah segala sesuatu yang dilakukan dan dapat dilihat secara langsung. Behaviorisme menekankan arti penting bagaimana siswa membuat hubungan antara pengalaman dan perilaku.

Berdasarkan pendapat tersebut disimpulkan bahwa teori behavioristik menekankan pada perubahan perilaku siswa sebagai hasil dari belajar. Dalam hal ini pengalaman siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam ranah kognitif.

#### 4. Teori belajar Vygotsky

Vygotsky merupakan teori belajar yang menganggap bahwa seorang siswa perlu berinteraksi dengan lingkungan sosial untuk pengkontruksian sebuah konsep. Menurut Suyono dan Hariyanto (2015:119) Vygotsky menyatakan bahwa siswa dalam mengonstruksi suatu konsep perlu memperhatikan lingkungan sosial.

Menurut Warsono dan Hariyanto (2012:59) terdapat 2 konsep penting dalam teori Vygotsky, yaitu Zone of Proximal Development (ZPD) dan scaffolding Zone of Proximal Development (ZPD) merupakan jarak antara tingkat perkembangan aktual (yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan secara mandiri) dan tingkat perkembangan potensial (yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah dibawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu). Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 2.2** Zona perkembangan teori Vygotsky

Vygotsky mengemukakan 3 kategori pencapaian siswa dalam upayanya memecahkan permasalahan, yaitu (1) siswa mencapai keberhasilan dengan baik (2) siswa mencapai keberhasilan dengan bantuan (3) siswa gagal meraih keberhasilan.

Dari pendapat tersebut disimpulkan bahwa teori belajar Vygotski menekankan pada pemerolehan hasil belajar siswa melalui aktivitas sosial siswa dengan lingkungannya. Dalam penelitian ini teori Vygotsky diterapkan melalui percobaan yang dilakukan oleh siswa karena terdapat proses bantuan belajar dari guru kepada siswa serta antara 1 siswa dengan siswa lainnya saling berinteraksi melalui sebuah proyek dalam pembelajaran IPA (sintak *PjBL*).

### 2.1.5 Aktivitas Belajar Siswa

Hamdani (2011:110-112) menyebutkan bahwa aktivitas belajar siswa dapat diuraikan menjadi 5 aktivitas belajar yang meliputi:

1. Buat pembelajaran yang berorientasi pada dunia sekitar siswa

Pembelajaran dikelas dilakukan dengan mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar siswa, pengalaman nyata yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dijadikan sebagai aktivitas siswa.

2. Berikan siswa kebebasan bergerak

Banyak hal diluar sekolah yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar IPA, pilihlah topic yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.

3. Tuntaskan dalam mengajar

Lebih baik bagi siswa untuk mempelajari sedikit demi sedikit materi sampai tuntas daripada belajar banyak tetapi dangkal.

4. Belajar sambil bermain

Dalam hal sangat menuntut kreativitas guru untuk menciptakan permainan yang menyenangkan, jangan sampai tugas permainan yang tujuannya membuat siswa senang, justru membebani siswa lagi.

5. Harmonisasi hubungan guru, siswa, dan orang tua

Harmonisasi hubungan guru dengan siswa disekolah, orang tua dengan anak dirumah, dan orang tua dengan guru harus diciptakan dengan baik.

Chipple (dalam Hamalik, 2014:173-174) menyebutkan macam-macam aktivitas siswa sebagai berikut: (1) bekerja dengan alat-alat visual, yaitu mengumpulkan gambar, menulis tabel; (2) eksekusi dan trip, meliputi kunjungan

museum dan menyaksikan demonstrasi; (3) mempelajari masalah, mencari informasi dan pertanyaan penting; (4) mengapresiasi literatur atau sumber; (5) ilustrasi dan konstruksi, meliputi pembuatan diagram dan menggambar; (6) bekerja, yaitu menyajikan informasi dalam bentuk catatan; (7) cek dan tes.

Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan lima indikator aktivitas siswa yang akan diteliti. Lima indikator aktivitas siswa dalam penelitian ini yaitu: (1) antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran; (2) menyimak materi menggunakan media; (3) aktivitas belajar siswa dalam diskusi kelompok; (4) siswa mencoba menggunakan/mengoperasikan media diorama berbasis *PjBL* (5) antusiasme siswa dalam membuat proyek terkait dengan materi.

#### 2.1.6 Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang mengetahui bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”.

Menurut Susanto (2013:5) hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Menurut Moh. Surya dalam (Hamdani, 2011:68-69) hasil belajar akan tampak dalam berikut ini.

- a. *Kebiasaan*, seperti siswa yang belajar berkali-kali menghindari kecenderungan penggunaan kata atau struktur yang keliru, sehingga ia terbiasa dengan penggunaan bahasa secara baik dan benar.

- b. *Keterampilan*, seperti menulis dan berolahraga yang meskipun sifatnya motoric, keterampilan itu memerlukan koordinasi gerak yang teliti dan kesadaran yang tinggi.
- c. *Pengamatan*, yaitu proses menerima, menafsirkan, dan memberi arti pada rangsangan yang masuk melalui indra-indrasecara objektif sehingga siswa mampu mencapai pengertian yang benar.
- d. *Berfikir asosiatif*, yaitu berfikir dengan cara mengasosiasikan sesuatu dengan lainya dengan menggunakan daya ingat.
- e. *Berfikir rasional dan kritis*, yaitu menggunakan prinsip dan dasar pengertian dalam menjawab pertanyaan kritis.
- f. *Sikap*, yaitu kecenderungan yang relative menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu sesuai dengan pengetahuan dan keyakinan.
- g. *Inhibisi* (menghindari hal mubadzir)
- h. *Apresiasi* (menghargai karya-karya bermutu)
- i. *Perilaku afektif*, yaitu perilaku yang bersangkutan dengan perasaan takut, marah, sedih, gembira, kecewa ,senang, benci, was was, dan sebagainya.

Penyataan yang telah dijabarkan di atas dapat memberikan kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa setelah melakukan proses pembelajaran pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar dapat memperlihatkan tingkat pemahaman siswa mengenai materi yang diberikan oleh guru dalam proses pembelajaran.

### 2.1.7 Hakikat IPA

IPA merupakan ilmu yang awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun dalam perkembangan selanjutnya IPA diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal berkaitan yang tidak dapat terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah (Kemenkdiknas, 2011).

Haryono (2013:42) IPA adalah pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui metode ilmiah. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Menurut Carin and Sound (dalam Wisudawati dan Sulistyowati, 2014:24) IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Merujuk dari pendapat tokoh tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama, yaitu sebagai berikut:

1. Sikap IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat. Persoalan IPA dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur yang bersifat *open ended*.
2. Proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah.
3. Produk IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.

4. Aplikasi Penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Samatowa (2016:3) IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Dijelaskan bahwa IPA didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia, pendekatan belajar yang paling efektif yaitu pendekatan yang mencakup kesesuaian antara situasi dan belajar anak dengan kehidupan nyata di masyarakat.

Hakikat IPA menurut Cain dan Evans (1993:4-6) meliputi produk, proses, sikap dan teknologi.

1. IPA sebagai Produk

IPA sebagai produk menghasilkan produk ilmiah berupa fakta, konsep-konsep, prinsip, teori-teori dalam kehidupan sehari-hari. Produk IPA ini dimuat dalam media ajar, buku teks maupun artikel ilmiah dan jurnal. Produk IPA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi pembelajaran yang berisi fakta-fakta, konsep, prinsip, teori tentang materi peristiwa alam.

Dalam proses pembelajaran IPA sebagai contoh produk dapat dilihat dari pengetahuan yang didapat siswa mengenai materi yang dipelajari tentang peristiwa alam, bahwa peristiwa alam adalah semua hal yang terjadi di alam. contoh : gunung meletus, gempa bumi, tsunami, banjir, dan lain-lain.

2. IPA sebagai Proses

IPA sebagai proses diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode

ilmiah. IPA sebagai proses pada penelitian ini adalah proses siswa dalam memperoleh pengetahuan/produk IPA berupa konsep, teori, prinsip tentang peristiwa alam. Misalnya siswa melakukan percobaan dan pengamatan mengenai cara yang dilakukan oleh manusia untuk mencegah terjadinya peristiwa alam melalui media diorama dan video yang telah ditayangkan oleh guru. Melalui pengamatan tersebut siswa dapat menyimpulkan bahwa teori yang telah dipelajari terbukti melalui media diorama dan video yang telah dilihat oleh siswa.

### 3. IPA sebagai Sikap Ilmiah

Menurut Sulistyorini dalam Susanto (2013:169) ada sembilan aspek yang harus dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA, yaitu: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri. Sikap ilmiah dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan peserta didik dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi dan kegiatan proyek lapangan.

### 4. IPA sebagai Teknologi

IPA sebagai teknologi bertujuan untuk mempersiapkan diri siswa dalam menghadapi tantangan dunia yang semakin maju dikarenakan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era global. Produk IPA yang telah diuji kebenarannya dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh manusia untuk mempermudah kehidupannya secara langsung dalam bentuk teknologi. IPA sebagai teknologi yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu siswa dapat menerapkan suatu bentuk teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan



sehari-hari. Misalnya dengan mempelajari manfaat reboisasi maka siswa dapat memanfaatkan teknologi tersebut guna mencegah terjadinya banjir dan tanah longsor.

Berdasarkan pendapat mengenai hakikat IPA tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala yang terjadi di alam yang diperoleh dari pengamatan dan percobaan sehingga didapatkan hasil yang faktual (*factual*) dan nyata (*reality*).

#### 2.1.8 Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA digambarkan sebagai suatu sistem terdiri atas komponen masukan pembelajaran, proses pembelajaran, dan keluaran pembelajaran. Menurut Samatowa (2016:2) IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu didik secara alamiah. Fokus program pengajaran IPA di SD hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan anak didik terhadap dunia dimana mereka hidup.

Menurut Haryono (2013:49-50) teori belajar yang menonjol dalam pembelajaran IPA adalah teori kognitivisme dan teori konstruktivisme. Teori kognitivisme mengutamakan perkembangan kognitif dari bayi sampai masa dewasa. Sedangkan teori konstruktivisme menekankan bahwa individu tidak menerima begitu saja ide-ide dari orang lain. Mereka membangun sendiri dalam pikiran mereka ide-ide tentang peristiwa alam dari pengalaman sebelum mereka mendapat pelajaran IPA di sekolah.

Dalam KTSP SD/MI (BSNP 2006) mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan serta keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan pemahaman konsep yang bermanfaat sehingga 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 sehingga dapat membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran menghargai alam sebagai salah satu ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsepsi, dan keterampilan melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Wisudawati dan Sulistyowati (2014:26) pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran IPA terdapat 3 tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.

Cain dan Evans (1993:4) membagi sifat dasar IPA menjadi empat unsur, yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap dan IPA sebagai teknologi. Penjelasan lebih mendetail sebagai berikut:

### 1. IPA sebagai produk

Makna IPA sebagai produk yaitu Ilmu Pengetahuan Alam berupa fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori IPA. Produk yang dimaksud dalam penelitian ini berupa media diorama berbasis *PjBl* yang dapat menjelaskan berbagai peristiwa alam yang ada di Indonesia sehingga diharapkan kualitas pembelajaran siswa pada materi peristiwa alam dapat meningkat.

### 2. IPA sebagai proses

Makna IPA sebagai proses yaitu memahami bagaimana cara memperoleh produk IPA. IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah, jadi dapat dikatakan bahwa proses IPA adalah berupa metode ilmiah. IPA sebagai proses dalam penelitian ini yaitu materi peristiwa alam yang diajarkan melalui percobaan menggunakan media diorama berbasis *PjBl*. Proses dalam percobaan ini menggunakan media yang disediakan oleh peneliti. Sehingga mendapatkan suatu konsep dalam memahami cara mencegah dan merawat alam agar dapat mengurangi bencana alam.

### 3. IPA sebagai sikap

Makna IPA sebagai sikap yaitu dengan mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam sikap-sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan dengan melakukan kegiatan diskusi, kegiatan percobaan, simulasi, atau kegiatan di lapangan. IPA sebagai sikap dalam penelitian ini yaitu dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media diorama berbasis *PjBl* siswa diajarkan untuk bekerja sama, terampil dan menekankan rasa ingin tahu sehingga dalam pembelajaran pada materi peristiwa alam akan lebih bermakna.

#### 4. IPA sebagai teknologi

Makna IPA sebagai teknologi yaitu IPA bertujuan mempersiapkan siswa untuk menghadapi dunia yang semakin lama semakin maju karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam penelitian ini IPA sebagai teknologi yaitu siswa diajarkan cara merawat lingkungan sekitar sebagai upaya menjaga kelestarian lingkungan dan mencegah terjadinya peristiwa alam.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dipahami bahwa pembelajaran IPA merupakan kegiatan belajar mengajar yang menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA di SD, peran guru dan media pembelajaran sangatlah penting untuk meningkatkan hasil belajar, sehingga menjadikan pembelajaran IPA lebih mudah dipahami oleh siswa. Pembelajaran IPA juga mencakup empat komponen hakikat IPA. Komponen tersebut meliputi, IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap ilmiah dan IPA sebagai teknologi. Oleh sebab itulah IPA masuk dalam kurikulum di sekolah dasar.

##### 2.1.9 Media Pembelajaran

###### 2.1.9.1 Pengertian Media

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran yang bertujuan untuk mempermudah pemahaman siswa. Materi yang disampaikan guru akan lebih mudah dimengerti dan dipahami siswa karena siswa belajar secara langsung melalui media. Menurut Daryanto (2016:4) media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan.

Indriana (2011:15) media adalah alat bantu yang sangat bermanfaat bagi para siswa dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar. Menurut Musfiqon (2012:28) media adalah alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.

Pendapat yang hampir sama juga disampaikan Kustandi dan Sutjipto (2016:8) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Mengingat banyaknya bentuk-bentuk media tersebut, maka guru harus dapat memilihnya dengan cermat, sehingga dapat digunakan dengan tepat.

Media adalah segala alat pengajaran yang digunakan guru sebagai perantara untuk menyampaikan bahan-bahan instruksional dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan pengajaran tersebut (Sumantri dan Permana, 2001:153).

Dari beberapa pendapat para ahli menurut pengertian media dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat atau benda yang dipilih berdasarkan kesesuaian dengan materi pembelajaran yang berfungsi memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien.

### 2.1.9.2 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Pada hakikatnya, pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa. Seorang guru harus menyadari bahwa proses komunikasi tidak selalu berjalan dengan lancar, bahkan proses komunikasi dapat menimbulkan kebingungan, salah pengertian, bahkan salah konsep. Kesalahan komunikasi yang dilakukan guru akan dirasakan oleh siswanya sebagai penghambat. Untuk menghindari atau mengurangi kemungkinan-kemungkinan terjadinya salah komunikasi, diperlukan alat bantu (sarana) yang dapat membantu komunikasi. Sarana tersebut dinamakan media pembelajaran. Terdapat berbagai jenis media untuk menunjang pembelajaran, diantaranya :

Menurut Hamdani (2011:250-254) jenis media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu:

- a. media grafis berfungsi menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Jenis media grafis diantaranya, yaitu: gambar atau foto, sketsa, diagram, bagan, dan grafik;
- b. teks yang dapat membantu siswa untuk berfokus pada materi karena mereka cukup mendengarkan tanpa tanpa melakukan aktivitas lain yang menuntut konsentrasi;
- c. audio yang memudahkan dalam mengidentifikasi objek-objek, mengklasifikasikan objek, mampu menunjukkan hubungan spasial dari suatu objek, dan membantu menjelaskan konsep abstrak menjadi konkret;

- d. grafik mampu menunjukkan objek dengan ide, menjelaskan konsep yang sulit, menjelaskan konsep yang abstrak menjadi konkret, menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural;
- e. animasi mampu menunjukkan suatu proses abstrak sehingga siswa dapat melihat pengaruh perubahan suatu variabel terhadap proses tersebut;
- f. video dapat digunakan untuk mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotorik.

Kemp dan Dayton (dalam Arsyad, 2011:37) mengelompokkan media dalam beberapa jenis, yaitu:

1. Media cetak. Contoh dari media yang memberikan informasi tertulis antara lain buku teks, pamflet, dan koran.
2. Media pajang. Contoh dari media sebagai sarana penyampai informasi di depan orang lain yaitu papan tulis, papan diagram, papan magnet, papan kain, mading, dan pameran.
3. *Overhead transparencies (OHP)*. Transparansi yang diproyeksikan dapat berupa huruf, lambang, gambar, grafik atau kombinasinya.
4. Rekaman *audiotape*. Pesan dan isi pelajaran dapat didengar sesuai kebutuhan.
5. Seri slide dan filmstrips, penyajian *multi-image*, rekaman video dan film hidup. Film bingkai diproyeksikan melalui *slide projector*.
6. Komputer. Teknologi yang memudahkan dalam pembuatan dan penyampaian pesan/informasi.

Pada dasarnya penggunaan media harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan pada kegiatan pembelajaran. Setiap media mempunyai keunggulan dan kelemahan tersendiri. Guru harus pandai memanfaatkan media agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

### 2.1.9.3 Manfaat dan Tujuan Media Pembelajaran

Penggunaan media dalam pembelajaran mempunyai beberapa manfaat. Berikut adalah beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran menurut para ahli.

Sadiman (1996:16) beberapa kelebihan penggunaan media dalam proses belajar mengajar, diantaranya:

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitis
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra
3. Media pendidikan yang bervariasi dapat mengatasi sikap pasif peserta didik

Menurut Indriana (2011:48-49) media pengajaran juga mempunyai manfaat yang sangat penting bagi kesuksesan proses belajar dan mengajar serta tujuan pembelajaran. Nilai dan manfaat media pengajaran adalah sebagai berikut:

1. Membuat konkret berbagai konsep yang abstrak. Konsep-konsep yang dirasa masih bersifat abstrak dan sulit dijelaskan secara langsung kepada siswa bisa di konkretkan atau disederhanakan melalui pemanfaatan media pengajaran;
2. Menghadirkan berbagai objek yang terlalu berbahaya atau sukar didapat kedalam lingkungan belajar melalui media pengajaran yang menjadi sampel



dari objek tersebut. Misal penggunaan foto, CD, dan video untuk memberikan pelajaran tentang binatang seperti harimau, dan sebagainya;

3. Menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil kedalam ruang pembelajaran pada waktu kelas membahas tentang objek yang besar atau yang terlalu kecil;
4. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau terlalu lambat.

Daryanto (2016:5) media mempunyai kegunaan sebagai berikut:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas;
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga daya indra;
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.

Manfaat penggunaan media dalam pembelajaran menurut Sumantri dan Permana (2001:153-154) sebagai berikut:

1. Memudahkan kemudahan bagi peserta didik untuk lebih memahami konsep, prinsip, sikap dan keterampilan dengan menggunakan media;
2. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi;
3. Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam teknologi;
4. Menciptakan suasana belajar yang tidak dapat dilupakan peserta didik.

Indriana (2011:49-51) selain manfaat dan tujuan tersebut, ada beberapa hal yang patut diperhatikan terkait dengan media pengajaran.

1. Penggunaan media pengajaran bukan merupakan fungsi tambahan dalam proses belajar dan mengajar, tapi memang memiliki fungsi yang sangat signifikan dalam membantu tercapainya tujuan pembelajaran.
2. Media pengajaran merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran, sehingga media pengajaran bukanlah komponen yang berdiri sendiri, tapi merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan dengan komponen lain dalam menciptakan situasi belajar yang diinginkan.
3. Media pengajaran dalam penggunaannya harus relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai dan isi pembelajaran.
4. Media pengajaran bukan hanya alat atau media hiburan bagi anak didik, sehingga tidak boleh digunakan untuk menjadi sarana hiburan atau memancing perhatian peserta didik semata.
5. Media pengajaran berguna mempercepat proses belajar
6. Media pengajaran juga berguna dalam meningkatkan kualitas belajar dan mengajar.
7. Media pengajaran berguna meletakkan dasar-dasar yang konkret dalam berpikir.

Dari beberapa pendapat ahli mengenai manfaat dan tujuan penggunaan media maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pada siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.

#### 2.1.9.4 Ciri-ciri Media Pembelajaran

Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2011:12-14) mengemukakan tiga ciri-ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

a. *Ciri Fiksatif (Fixative Property)*

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket computer, dan film.

b. *Ciri Manipulatif (Manipulative Property)*

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulative. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan pada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. Misalnya, bagaimana proses larva menjadi kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik rekaman fotografi tersenut.

c. *Ciri Distributif (Distributive Property)*

Ciri *distributive* dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relative sama mengenai kejadian tersebut.

Indriana (2011:53-54) menyebutkan ciri-ciri media pengajaran adalah sebagai berikut.

1. Sesuatu yang menjadi penekanan dalam media pengajaran adalah keperagaan. Namun, yang menjadi komponen utama indra adalah penglihatan dan pendengaran.
2. Media pengajaran merupakan bentuk komunikasi guru dan murid.
3. Media pengajaran merupakan alat bantu utama dalam mengajar didalam kelas atau diluar kelas.
4. Media pengajaran itu erat kaitanya dengan metode mengajar.

Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem pembelajaran secara keseluruhan. Menurut Kustandi dan Sutjipto (2016:80-81), terdapat beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, yaitu: (1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; (2) tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi; (3) praktis, luwes; dan bertahan; (4) guru terampil menggunakannya; (5) pengelompokan sasaran; dan (6) mutu teknis.

#### 2.1.10 Media Diorama

##### 2.1.10.1 Pengertian Media Diorama

Media Diorama merupakan bentuk-bentuk sosok atau objek-objek ditempatkan di pentas yang berlatar belakang lukisan yang disesuaikan dengan penyajian (Prastowo, 2015:236).

Menurut Sumantri dan Permana (2001:162) Media diorama adalah model pemandangan yang dibuat seperti keadaan aslinya, misalnya pemandangan

tentang perang dengan tentara dan senjata, serta alam yang mendukung. Media diorama termasuk kedalam media visual, yaitu media yang hanya bisa dilihat dengan indra penglihatan (Hamdani, 2011:248).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa diorama merupakan jenis media tiga dimensi yang menggambarkan miniature dari keadaan yang sebenarnya terjadi di dunia nyata yang terdiri dari objek yang berlatar belakang lukisan. Penelitian ini mengembangkan media diorama berbasis *PjBL* pada pembelajaran IPA yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar dan meningkatkan aktivitas siswa.

#### 2.1.10.2 Kelebihan Media Diorama

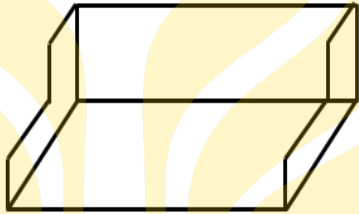
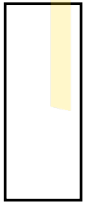


Prastowo (2015:241) menyebutkan kelebihan diorama bagi pendidik diantaranya: (1) membantu memberikan penjelasan tentang suatu objek atau benda yang rumit; (2) membantu pendidik menjelaskan sesuatu yang abstrak menjadi sesuatu yang konkret; (3) menyajikan proses pembelajaran yang berkesan, menarik dan inovatif. Keunggulan media diorama ini adalah cocok untuk pengajaran mata pelajaran ilmu fisika, biologi, sejarah dan berbagai macam mata pelajaran lainnya dan dapat memberikan gambaran situasi (kondisi) objek seperti aslinya, sehingga peserta didik mudah dalam menghayatinya (Prastowo 2015:240).

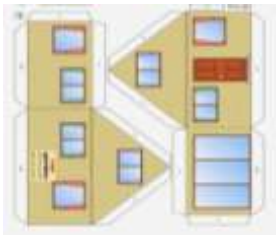

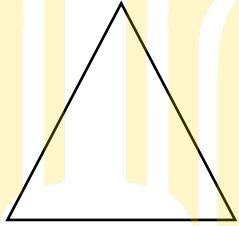
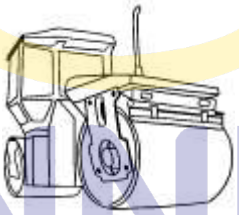

#### 2.1.10.3 Rancangan Media Diorama

Alat untuk pembangunan kerangka diukur dengan tepat. Bahan yang digunakan untuk kerangka adalah kayu dan papan, kayu lapis, styrefoam.

Aksesoris diorama mengacu pada identifikasi alat dan bahan yang sesuai dengan tema yaitu peristiwa alam yang ada di Indonesia.

**Tabel 2.1** Rancangan media diorama

No	Bagian	Komponen	Keterangan
1.	Kerangka Diorama	a. Media diorama tampak depan 	Bahan : Kayu triplek
		b. Penyangga kayu  Tinggi Lebar	Bahan: kayu dan triplek Tinggi penyangga:32 cm Lebar penyangga 7 cm
		c. Dasar penyangga  lebar panjang	Bahan : triplek Ukuran Panjang : 60 cm Lebar :55 cm
		d. Background media diorama 	Bahan : Triplek dan kertas HVS Panjang: 60 cm Tinggi : 30 cm

2.	Isi media diorama	a. Rumah		Bahan: Kertas HVS Panjang : 5 cm Tinggi : 6 cm Lebar : 3 cm
		b. Pohon		Tinggi : 12 cm
		c. Gunung		Bahan : Sterofoam Tinggi : 16 cm Diameter : 16 cm
		d. Mobil-mobilan		Panjang : 6 cm Lebar : 4 cm Tinggi : 5 cm
		e. Hewan		
		f. jalan raya		Bahan : kertas asturo hitam Lebar 5 cm



#### 2.1.10.4 Langkah Penggunaan Media Diorama IPA

Langkah penggunaan media diorama IPA adalah sebagai berikut:

1. Sebelum digunakan tentu membuat media diorama terlebih dahulu:
  - a. Menentukan tema yang akan disampaikan kepada siswa.
  - b. Membuat perencanaan pembuatan diorama berbasis *PjBL* terlebih dahulu.
  - c. Pembuatan media diorama berbasis *PjBL*
2. Setelah media dibuat, media siap digunakan dalam pembelajaran.
3. Media dioperasikan oleh guru.
4. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan selama 4x pertemuan.
5. Setiap pertemuan guru menata komponen isi dan background media diorama sesuai dengan materi.
6. Guru bertanya kepada siswa mengenai hal yang belum diketahui.
7. Salah satu siswa mencoba menggunakan media diorama berbasis *PjBL*.
8. Guru bersama siswa membuat proyek berbantuan media diorama terkait dengan materi yang disampaikan.
9. Setelah pembelajaran, diorama dirapikan disimpan jika lain waktu diperlukan kembali.
10. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa.



11. Siswa menjawab pertanyaan.
12. Konfirmasi jawaban siswa.

#### 2.1.11 Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam pembelajaran, pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan materi dan karakteristik peserta didik. Berikut adalah pengertian model pembelajaran menurut beberapa ahli.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktifitas belajar mengajar (Sumantri dan Permana, 2001:37).

Menurut Hamdani (2011:30) model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Berdasarkan beberapa definisi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis yang digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. Dalam pemilihan model pembelajaran harus sesuai materi yang akan diajarkan dan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran.

##### 2.1.11.1 Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pemikiran konstruksionisme yaitu *Project Based Learning (PjBL)*. Menurut Warsono dan

Hariyanto (2012:153) model *Project Based Learning* didefinisikan sebagai suatu pembelajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa, atau dengan suatu proyek sekolah. *Project based learning* dalam bahasa Indonesia disebut pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk produk (Kemdikbud 2013).

#### 2.1.11.2 Langkah Pembelajaran dengan Model *Project Based Learning*

Menurut *Brown* (dalam Warsono dan Hariyanto, 2012:158) langkah-langkah dalam pembelajaran menggunakan model *PjBL* dengan bantuan media diorama adalah sebagai berikut:

- a. Timbulnya masalah dari para siswa. Dalam hal ini terkait dengan menghadapi masalah (*problem facing*), mendefinisikan masalah (*problem definition*), dan kategori masalah (*problem categorization*).
- b. Guru bersama siswa memunculkan adanya proyek sebagai alternatif pemecahan masalah.
- c. Pembentukan tim pembelajaran kolaboratif/kooperatif untuk menyelesaikan masalah/proyek..
- d. Guru memonitor kemajuan para siswa yang cepat belajar (*expert*) untuk membantu rekanya yang lambat belajar sehingga untuk mengganggu kelangsungan proyek.
- e. Siswa bersama temanya menyusun proyek sesuai dengan materi
- f. Guru mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan siswa

### 2.1.12 Materi Peristiwa Alam pada Pembelajaran IPA

Berdasarkan ruang lingkup IPA dalam pembelajaran IPA di SD terdapat materi peristiwa alam. Sesuai dengan Standar Kompetensi 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam dan Kompetensi Dasar 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan dan 7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb) IPA Kelas V semester II.

Peristiwa alam adalah semua peristiwa yang terjadi di alam, beberapa contoh peristiwa alam yang terjadi di Indonesia:

#### A. Banjir

Bencana banjir diawali dengan curah hujan yang sangat tinggi. Curah hujan dikatakan tinggi jika hujan turun secara terus-menerus dan besarnya lebih dari 50 mm per hari. Seringkali sungai tidak mampu menampung air hujan sehingga air meluap menjadi banjir.

Bencana banjir dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Rumah-rumah dan ribuan hektare sawah yang ditanami padi rusak. Jalan-jalan terputus tidak bisa dilewati. Korban banjir pun dapat terancam berbagai penyakit seperti diare, kolera, dan penyakit-penyakit kulit. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Membuang sampah pada tempatnya.
2. Membersihkan, selokan atau parit dekat rumah dari sampah sehingga aliran air menjadi lancar.

3. Melakukan penghijauan di lahan-lahan kosong sebagai daerah resapan air.
4. Melakukan penghijauan di hutan-hutan yang gundul (reboisasi).



Contoh bencana banjir

#### PENYEBAB TERJADINYA BANJIR

- ❖ Saluran air yang tidak lancar karena terhalang sampah
- ❖ Curah hujan yang tinggi
- ❖ Pendirian bangunan di sekitar sungai
- ❖ Sedikitnya daerah serap

#### CARA MENCEGAH BANJIR

- ❖ Membuang sampah pada tempatnya
- ❖ Membersihkan, selokan atau parit dekat rumah dari sampah sehingga aliran air menjadi lancar
- ❖ Tidak membangun bangunan di sekitar sungai
- ❖ Membuat saluran air yang baik melestarikan hutan
- ❖ Membuat sumur resapan
- ❖ Rajin membersihkan saluran air

#### DAMPAK YANG DITIMBULKAN ADANYA BANJIR

- ❖ Menimbulkan korban jiwa
- ❖ Rusaknya area pertanian

- ❖ Rusaknya sarana dan prasarana
- ❖ Menimbulkan penyakit

## B. Gunung meletus

Gunung api yang sedang meletus dapat memuntahkan awan debu, abu, dan lelehan batuan pijar atau lava. Lava ini sangat panas. Saat menuruni gunung, lava ini dapat membakar apa saja yang dilaluinya. Namun saat dingin, aliran lava ini mengeras dan menjadi batu. Apabila lava ini bercampur dengan air hujan, dapat mengakibatkan banjir lahar dingin. Gunung meletus sering disertai dengan gempa bumi.

Gempa bumi yang disebabkan oleh gunung meletus disebut gempa bumi vulkanik. Misalnya gempa yang terjadi saat Gunung Krakatau meletus pada tahun 1883. Letusan Gunung Krakatau ini juga mengakibatkan gelombang tsunami. Letusan gunung api dapat mengakibatkan berbagai dampak yang merugikan. Lava pijar yang dimuntahkan oleh gunung api dapat membakar kawasan hutan yang dilaluinya. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan mati terbakar. Apabila lava pijar ini mengalir sampai ke permukiman penduduk, dapat memakan korban jiwa manusia dan menyebabkan kerusakan yang cukup parah.



Contoh gunung meletus

Gunung berapi yang meletus akan menghasilkan:

1. Gas vulkanik adalah gas yang dikeluarkan saat terjadi letusan gunung berapi yang dikeluarkan antara lain Carbon Monoksida(CO), Hidrogen Sulfida (H<sub>2</sub>S) dan Nitrogen (NO<sub>2</sub>) yang membahayakan manusia.
2. Lava adalah cairan magma yang bersuhu tinggi yang mengalir ke permukaan melalui kawah gunung berapi.
3. Lahar adalah salah satu bahaya bagi masyarakat yang tinggal di lereng gunung berapi, lahar adalah banjir bandang di lereng gunung yang terdiri dari campuran bahan vulkanik berukuran lempung sampai bongkah.
4. Abu letusan gunung berapi adalah material yang sangat halus, Karena hembusan angin dampaknya bisa dirasakan sampai ratusan kilometer jauhnya.
5. Awan panas bisa berupa awan panas aliran, awan panas hembusan dan awan panas jatuhan. Awan panas aliran adalah awan dari material letusan besar yang panas, mengalir turun dan akhirnya mengendap di sekitar sungai di lembah.

#### C. Tanah longsor

Tanah longsor adalah peristiwa geologi yang terjadi karena masa batuan atau tanah dengan berbagai tipe dan jenis seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan tanah yang besar. Tanah longsor biasanya disebabkan oleh hujan yang deras. Hal ini karena tanah tidak sanggup menahan terjangan air hujan akibat adanya penggundulan hutan. Tanah longsor dapat meruntuhkan semua benda di atasnya.

Selain itu, tanah longsor dapat menimbun rumah-rumah penduduk yang ada di bawahnya.



Contoh tanah longsor

Cara mencegah tanah longor:

- ❖ Melakukan penghijauan dilahan yang gundul
- ❖ Tidak membangun bangunan ditanah yang miring
- ❖ Melakukan terasering
- ❖ Membuat resapan supaya air yang mengalir terserap tanah

#### D. Gempa Bumi

Gempa bumi adalah getaran-getaran pada permukaan bumi yang disebabkan oleh kekuatan dari dalam bumi. Alat pencatat kekuatan gempa adalah *seismograf* dengan skala *Richter* (SR). Gempa bumi yang pernah terjadi di Indonesia adalah di daerah Bantul Jogjakarta (26 Mei 2006), Gempa Papua (25 Juni 1976), Gempa Flores Nusa Tenggara (12 Desember 1992).

Berdasarkan sebabnya, gempa bumi dapat dikelompokkan sebagai berikut ;

##### 1. Gempa Bumi Tektonik

Gempa bumi tektonik adalah gempa bumi yang disebabkan oleh adanya pergeseran lempeng/kerak bumi. Gempa ini terjadi di dasar laut yang dapat mengakibatkan terjadinya gelombang yang sangat besar yang disebut tsunami.

Contohnya gempa yang terjadi di NAD pada tanggal 26 Desember 2004 yang mengakibatkan gelombang tsunami.

## 2. Gempa Bumi Vulkanik

Gempa bumi vulkanik adalah gempa yang disebabkan oleh letusan gunung berapi.

Contohnya gempa yang terjadi saat gunung Krakatau meletus pada tahun 1883 yang juga mengakibatkan terjadinya gelombang tsunami.

## 3. Gempa Bumi Runtuhan

Gempa bumi runtuhan adalah gempa yang disebabkan oleh tanah longsor.

Gempa tanah runtuh ini juga disebabkan oleh aktivitas pertambangan.



Contoh gempa bumi

## E. Tsunami

Tsunami adalah perpindahan badan air yang disebabkan oleh perubahan permukaan laut secara vertikal dengan tiba-tiba, tsunami disebabkan oleh gempa didasar laut.



Contoh Tsunami



Tsunami yang pernah terjadi di Indonesia diantaranya adalah Tsunami Aceh pada tanggal 26 Desember 2004.

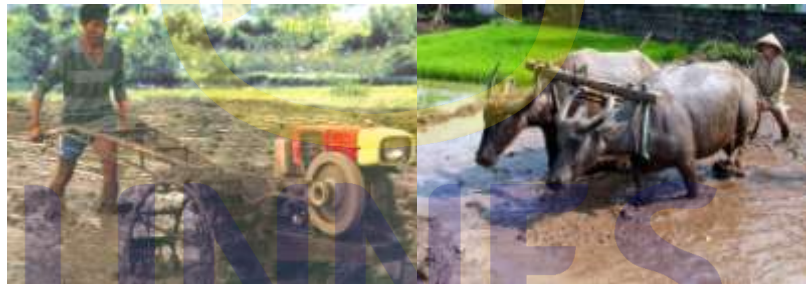
#### F. Angin puting beliung

Angin puting beliung merupakan angin yang sangat kencang dan bergerak memutar. Angin ini biasanya terjadi saat hujan deras. Angin puting beliung dapat menerbangkan atau merusak segala benda yang dilaluinya.

Kegiatan-Kegiatan Manusia yang Mengubah Permukaan Bumi :

##### 1. Perubahan Permukaan Bumi Akibat Pertanian

Tumbuhan merupakan makhluk hidup yang dapat membuat makanan sendiri. Manusia membutuhkan makanan yang diperoleh dari tumbuhan tersebut. Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia. Dalam memenuhi kebutuhan pokok, manusia menanam berbagai tumbuhan. Misalnya, padi, jagung, kelapa, dan tebu.



Dampak positif membuka hutan untuk lahan pertanian:

- A. Meningkatkan hasil panen
- B. Menjamin ketahanan pangan
- C. Menambah pekerjaan manusia

Dampak negatif membuka hutan untuk lahan pertanian:

- A. Hilangnya pohon yang lebat

- B. Daerah menjadi gersang
- C. Rawan terjadi tanah longsor
- D. Hilangnya daerah resapan air

## 2. Perubahan Permukaan Bumi Akibat Pembangunan Permukiman

Pembangunan rumah di lahan yang tepat akan berdampak positif. Misalnya, pembuatan rumah pada lahan yang kurang baik untuk pertanian. Akan tetapi, jika bukit-bukit yang rimbun oleh pepohonan dialihfungsikan menjadi lahan perumahan, akan berdampak negatif bagi lingkungan.



Contoh pembangunan permukiman warga

## 3. Penebangan Hutan secara Liar

Pepohonan sangat penting bagi kehidupan di Bumi. Jadi, penebangan pohon harus dilakukan secara hati-hati dan disertai dengan usaha pelestariannya. Penebangan hutan harus disertai dengan penanaman kembali benih-benih pohon yang telah ditebang. Benih-benih ini akan tumbuh dan dapat menggantikan pohon-pohon yang telah ditebang. Melalui cara ini kelestarian hutan tetap terjaga. Penggundulan hutan dapat menyebabkan terjadinya perubahan permukaan bumi. Hutan ini akan berubah menjadi lahan tandus dan gersang. Selain itu, penggundulan hutan juga berdampak pada kehidupan makhluk hidup. Penggundulan hutan telah membunuh ratusan ribu spesies tumbuhan dan hewan.

Banyaknya pohon yang ditebangi menyebabkan hewan-hewan hutan kehilangan makanan dan tempat berlindung.



Penebangan hutan secara liar

#### 4. Penambangan

Penambangan terbuka adalah penambangan yang dilakukan di permukaan bumi. Beberapa bahan tambang seperti tembaga, besi, batu bara, kapur, dan aluminium sering ditemukan di permukaan bumi. Oleh karena itu, untuk mengambilnya tidak perlu menggali. Kegiatan ini mengubah bentuk permukaan bumi menjadi lubang-lubang bekas penambangan. Bahan tambang lainnya digali dari terowongan yang berada ratusan meter di bawah permukaan tanah. Cara ini disebut penambangan bawah tanah. Penambangan ini lebih sulit daripada penambangan di permukaan. Para penambang menggali sebuah lubang menuju ke dalam tanah dan mengambil bijih. Pengambilan bijih ini menggunakan bor atau bahan peledak sebelum diangkut ke permukaan. Kegiatan ini menimbulkan tanah berongga. Tanah yang berongga menyebabkan tanah kurang kuat sehingga bisa runtuh.



Contoh penambangan

5. Membuang sampah sembarang tempat

Membuang sampah sembarang tempat akan membuat tumpukan sampah yang banyak. Kebiasaan masyarakat yang membuang sampah di sembarang tempat dapat mengakibatkan berbagai masalah lingkungan seperti banjir dan masalah kebersihan lingkungan.



Membuang sampah di sembarang tempat

6. Perubahan Permukaan Bumi Akibat Pembangunan Jalan

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor seperti mobil dan sepeda motor dapat menyebabkan kemacetan. pernahkah kamu mengalami kemacetan saat naik kendaraan? Bagaimana rasanya? Untuk mengatasi kemacetan dilakukanlah pelebaran jalan. Pelebaran jalan atau pembangunan jalan baru dapat menyebabkan lahan pertanian beralih fungsi.



Contoh pembuatan jalan

## 2.2 Kajian Empiris

Penelitian yang relevan merupakan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang sesuai dengan substansi yang diteliti oleh peneliti. Penelitian yang relevan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

Penelitian dari Pratiwi, dkk pada tahun 2014 dengan judul “Pengaruh Model *Brain-Based Learning* Berbantuan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus VIII Sukawati Tahun Ajaran 2013/ 2014”. Dalam penelitian ini Berdasarkan hasil analisis data *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar IPS siswa kelompok eksperimen lebih tinggi daripada rata rata hasil belajar IPS siswa kelompok kontrol ( $75,62 > 60,08$ ). Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh *t hitung* sebesar 5,2 dan *ttabel* dengan dk  $30 + 30 - 2 = 58$  pada taraf signifikansi 5% adalah 2,01, karena *t hitung*  $> ttabel$  ( $5,2 > 2,01$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPS antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model BBL berbantuan media diorama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penelitian dari Septi, dkk pada tahun 2016 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Daur Air pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD”. Penelitian ini menyebutkan bahwa penggunaan media Diorama dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini di buktikan dengan hasil uji kelayakan media pembelajaran diorama daur air memperoleh skor akhir 3,88 dengan kategori baik menurut ahli media, skor akhir 4,21 dengan kategori sangat baik menurut ahli materi, dan skor akhir 4,69 dengan kategori sangat baik menurut penilaian praktisi, serta skor 4,17 dengan kategori sangat baik pada uji coba terbatas dan skor 4,32 dengan kategori sangat baik pada uji coba lapangan. Pemahaman siswa terhadap materi berdasarkan aspek kognitif memperoleh rata-rata 76,7.

Penelitian dari Ari Krisnawati pada tahun 2013 yang berjudul “Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar” hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa prosentase aktivitas guru mengalami peningkatan sebesar 13,5% dari 74% pada siklus I menjadi 87,5% pada siklus II. Aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 20% dari 74% pada siklus I menjadi 94% pada siklus II. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan pada siklus I 63% dan siklus II menjadi 89%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tiga dimensi dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas III C di SDN Manukan Kulon Tandes Surabaya.

Penelitian dari Bonny, dkk pada tahun 2016 dengan judul “Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Modul Program KRPL untuk Mengembangkan Sikap

Peduli Lingkungan dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD Islam Moh. Hatta Malang”. Penelitian ini menyebutkan bahwa beberapa aspek yang dapat diukur selama kegiatan pembelajaran *PjBL* adalah keterampilan proses sains dan sikap peduli lingkungan. Hasil rata-rata perolehan sikap peduli lingkungan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berturut-turut adalah 85,20%, dan 95,04%. Hasil rata-rata perolehan persentase keterampilan proses sains siswa berturut-turut adalah 71,75%, 74,32% dan 81,96%.

Penelitian dari Otilina Gulo pada tahun 2014 dengan judul “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKn Siswa Kelas V SDN 067090 Medan”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa hasil analisis data diperoleh kesimpulan: bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran PKn. Hal ini dapat diketahui dari hasil penilaian yang sudah diberikan. Pada siklus 1 perolehan nilai rata-rata pada observasi sebesar 82,19% dan siklus 2 sebesar 91,56% sehingga terjadi peningkatan sebesar 9,37%. Penilaian produk siswa sebesar 75,55% pada siklus1 dan 89,72% pada siklus 2 sehingga terjadi peningkatan sebesar 14,17%. Hasil tes esai pada siklus 1 perolehan nilai ketuntasan klasikal 68,75%, pada siklus 2 meningkat menjadi 93,74% ketuntasan klasikal, sehingga terjadi peningkatan sebesar 24,99%. Hasil perolehan rata-rata angket respon siswa sebesar 91,65%, hal ini menunjukkan bahwa model *project based learning* disukai dan disenangi siswa.

Penelitian dari Azizah, dkk pada tahun 2014 dengan judul “Penggunaan Model *Project Based Learning (PjBL)* dengan Media Benda Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V SDN 5 Kutosari Tahun

Ajaran 2014/2015". Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa Penggunaan model *Project Based Learning (PjBL)* dengan media benda konkret dapat meningkatkan pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN 5 Kutosari tahun ajaran 2014/2015, dibuktikan dengan adanya peningkatan pada tiap siklusnya. Pembelajaran oleh guru meningkat, siklus I sebesar 75%, siklus II sebesar 84,17%, dan siklus III sebesar 90%. Pembelajaran oleh siswa juga meningkat, yakni siklus I sebesar 74,58%, siklus II sebesar 82,7%, dan siklus III sebesar 88,75%. Peningkatan juga terjadi pada proses dan sikap ilmiah selama pembelajaran, yakni siklus I sebesar 66,3%, siklus II sebesar 78,7%, dan siklus III sebesar 85,35%. Selain proses dan sikap ilmiah, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Persentase ketuntasan siswa pada siklus I 59,3%, siklus II sebesar 85,2%, dan siklus III sebesar 88,9%.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian dari Istiqomah, dkk pada tahun 2014 yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* pada Materi Pokok Larutan Asam dan Basa Di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014" Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model PjBL ditinjau dari, (1) kualitas proses yaitu aktivitas siswa tinggi 74%, sedang 26%, dan rendah 0%; (2) kualitas hasil ditinjau dari, (a) prestasi belajar kognitif dengan rata-rata 70,7 diketahui 32% siswa tuntas dan 68% siswa belum tuntas dengan rincian 29% siswa rentang nilai 63-72, 47% siswa rentang nilai 73-82, 6% siswa rentang nilai 83-92; (b) prestasi belajar afektif diketahui 6% siswa mempunyai prestasi belajar afektif sangat baik, 85% siswa baik, 9% siswa kurang, dan 0% siswa kurang sekali; (c) kualitas hasil yaitu



prestasi belajar psikomotor diketahui 94% siswa tuntas dan 6% siswa belum tuntas.

Penelitian oleh *Marzia Varutti* pada tahun 2011 dengan judul “*Miniatures of the nation: ethnic minority figurines, mannequins and dioramas in Chinese museums*” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media diorama dalam pembelajaran dapat memberikan konsep pemahaman yang lebih rinci kepada siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh *C. L. Chiang and H. Lee* pada tahun 2016 dengan judul “*The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *PjBL* tidak hanya menambah ilmu pengetahuan, motivasi belajar namun dapat memfasilitasi siswa dalam penyelesaian masalah. Kontribusi dalam penelitian ini adalah pada siswa kejuruan, khususnya memberikan gambaran masalah yang nyata pada guru.

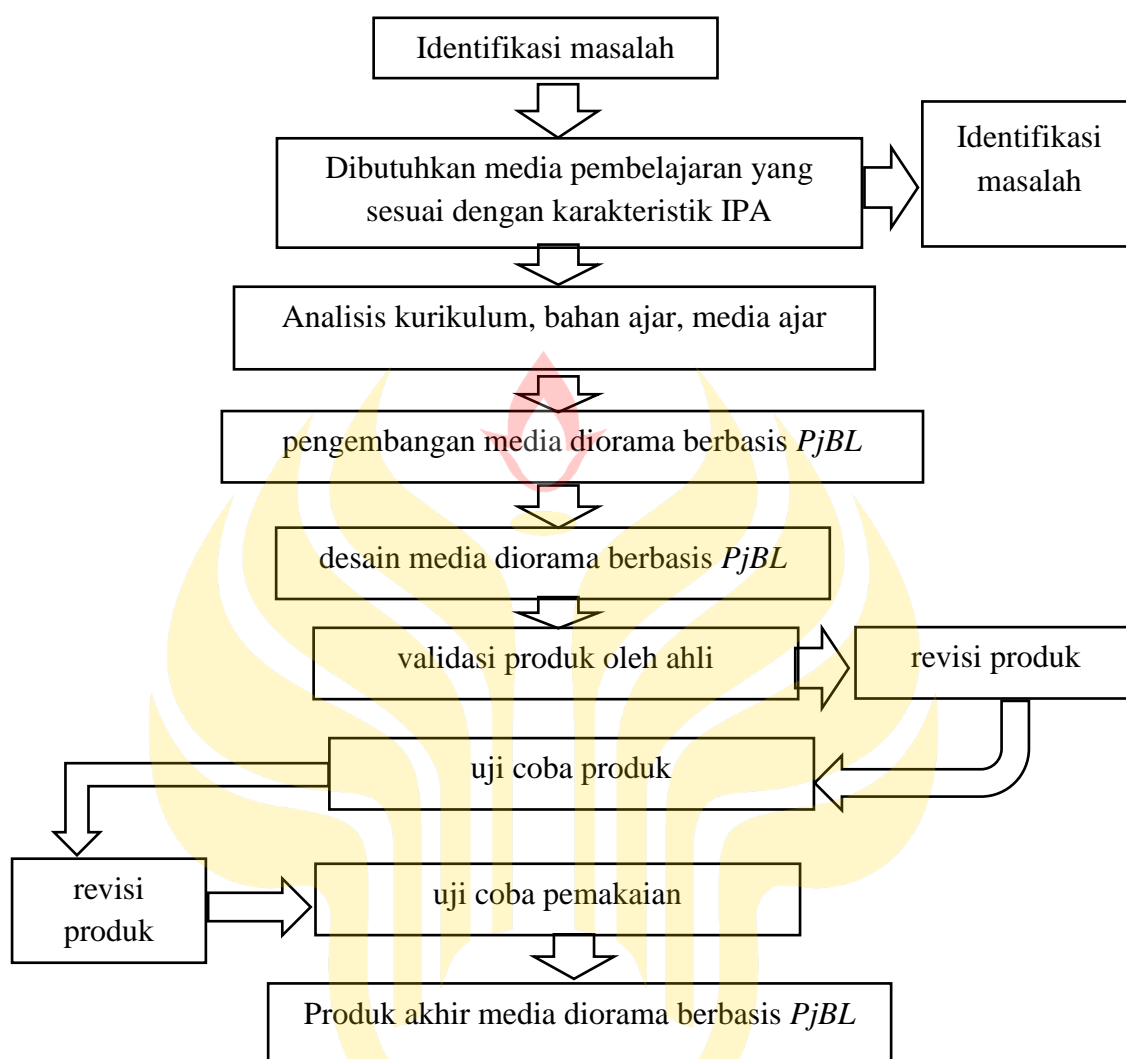
Penelitian pada tahun 2015 yang dilakukan oleh Faridah, dkk yang berjudul “*Project-based learning (PjBL): inculcating soft skills in 21st century workplace*”. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa penggunaan model *PjBL* dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam pembelajaran. Karena penggunaan model *PjBL* dapat memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Dari beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media diorama dan model pembelajaran *PjBL* efektif digunakan dalam pembelajaran sehingga bisa digunakan sebagai dukungan untuk penelitian ini.

### 2.3 Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir menurut Sekaran (dalam Sugiyono, 2015:91) kerangka berpikir merupakan konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dilaksanakan dengan menegakkan lima pilar belajar salah satunya adalah belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan guru perlu menggunakan media.

Menurut Sadiman (dalam Kustandi dan Sutjipto (2016:7)) media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Maka dari itu penelitian ini mengembangkan media diorama berbasis *PjBL* pada pembelajaran IPA materi peristiwa alam di SD. Media diorama berbasis *PjBL* memberikan gambaran nyata melalui pemandangan tiga dimensi yang menggambarkan peristiwa alam gunung meletus, tsunami, tanah longsor dan lain-lain. Kerangka berpikir pengembangan media diorama berbasis *PjBL* dalam penelitian ini sebagai berikut:



**Gambar 2.3** Kerangka berfikir penelitian pengembangan

Hasil belajar sebagaimana telah dijelaskan diatas meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotor, dan sikap siswa (aspek afektif). Hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas V SDN 2 Candisari masih tergolong rendah. Hal ini di tandai dari nilai rata-rata IPA yang masih dibawah mata pelajaran lain. Dalam pembelajaran dikelas guru menggunakan metode mengajar berupa ceramah, diskusi, dan demonstrasi. Namun dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA sering terkendala dengan tidak tersedianya media pembelajaran pada semua materi pelajaran.

Berdasarkan observasi dan wawancara terstruktur yang dilakukan di SDN 2 Candisari ditemukan bahwa media yang digunakan masih terpecah pada banyaknya gambar-gambar pada buku siswa dan buku guru serta media KIT IPA saja. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam pembelajaran guna mempermudah guru menyampaikan materi kepada siswa. Setelah diketahui permasalahan yang ada di lapangan, kemudian dilakukan analisis kurikulum, analisis media, analisis pengguna disesuaikan dengan pembelajaran IPA kelas V Semester II Materi peristiwa alam.

Media yang akan dikembangkan oleh peneliti pada materi peristiwa alam adalah pengembangan media diorama berbasis *PjBL*. Model pembelajaran *PjBL* dipilih karena model ini akan membuat siswa aktif dalam pembelajaran dan diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat. Tahap selanjutnya adalah validasi media dan materi oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kevalidan dari media diorama berbasis *PjBL* IPA materi peristiwa alam.

Setelah dilakukan validasi, dilakukan revisi media pembelajaran sehingga dapat diperbaiki dan dapat dilakukan uji coba skala kecil. Uji coba skala kecil dilakukan untuk mencoba produk media pembelajaran berbasis *PjBL*. Setelah uji skala kecil media diorama berbasis *PjBL* IPA dilakukan revisi untuk perbaikan produk, dari tanggapan siswa sebagai sumber dari perbaikan atau revisi.

Hasil media pembelajaran yang telah direvisi, maka dilanjutkan uji skala besar sebagai uji pemakaian yang dilakukan dengan subjek yang lebih banyak, sehingga dapat diuji sebagai media pembelajaran. Pada uji skala besar peneliti menggunakan cara *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa

apakah hasil belajar siswa pada materi peristiwa alam meningkat atau tidak setelah menggunakan media diorama berbasis *PjBL* tersebut.



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media diorama yang dikembangkan dalam penelitian berdasarkan teori media dan teori belajar yang dikemukakan oleh ahli. Desain pengembangan produk dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu: (1) analisis kurikulum; dan (2) analisis media; (3) analisis pengguna.
2. Media diorama berbasis *PjBL* pada pembelajaran IPA materi peristiwa alam yang telah dikembangkan dinyatakan layak digunakan oleh pakar materi, media dan guru kelas V. Dengan perolehan skor 90% dengan kriteria sangat layak dari ahli materi, dan skor 88,3 % dengan kriteria sangat layak untuk validasi media dari ahli media, serta penilaian guru dengan skor 90 % pada uji skala kecil dan 92,5% pada uji pemakaian produk. Hasil tanggapan siswa mendapat rerata 87% dengan kriteria sangat layak pada uji coba produk dan 85% dengan kriteria sangat layak pada uji pemakaian produk.
3. Media diorama berbasis *PjBL* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi peristiwa alam kelas V SDN 2 Candisari dengan peningkatan rata-rata klasikal *pretest* dan *posttest* sebesar 18%. Hasil uji t (*Paired Sample Test*) output *paired sample test* dengan *SPSS statistic 16*, diperoleh nilai Sig (2-

tailed) sebesar 0,000. Nilai Sig (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara hasil belajar IPA materi peristiwa alam sebelum menggunakan media diorama berbasis *PjBL* dan sesudah menggunakan media diorama berbasis *PjBL*. Dari hasil tersebut maka diketahui bahwa media diorama berbasis *PjBL* materi peristiwa alam, layak dan efektif dapat meningkatkan hasil belajar IPA Kelas V SDN 2 Candisari.

## 5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti maka saran yang dapat direkomendasikan sebagai berikut:

1. Pengembangan media diorama perlu menggunakan bahan mudah didapat dilingkungan sekitar dan berkualitas supaya media yang dibuat bisa awet dan tahan lama. Serta komponen isi dalam penyajian media diorama perlu diperlengkap sesuai dengan materi yang diajarkan.
2. Penyusunan media diorama sebaiknya menggunakan teknik yang lebih baik lagi, agar media lebih ringkas dalam penggunaannya.
3. Pihak sekolah sebaiknya mendukung peningkatan sumber daya manusia bagi guru-guru untuk mengikuti kegiatan seperti *workshop* dan seminar pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ari Krisnawati. 2015. Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya*. Vol 1 (2) hal 0-216.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azizah Arifinna Safarah, dkk. 2014. Penggunaan Model Project Based Learning (PjBL) Dengan Media Benda Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas V SDN 5 Kutosari Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret*. Vol 3 (3) hal 332-336.
- Azmiyawati, Choiril. 2008. *IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Barnawi dan Arifin. 2016. *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bonny Timutiasari, Dkk. 2016. Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Modul Program KRPL Untuk Mengembangkan Sikap Peduli Lingkungan Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD Islam Moh. Hatta Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Pascasarjana-Universitas Negeri Malang*. Vol 1 (6) hal 1185-1190.
- BSNP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Cain, Sandra E. and Jack M. Evans. 1993. *Sciencing*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Chiang and H. Lee. 2016. The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students. *Jurnal Information and Education Technology*. Vol 6 (9) hal 709-712.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.



- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. EQAO. 2015. *Trends in Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015*. Ontario: EQAO.
- Faridah Musa, dkk. 2015. Project-based learning (PjBL): inculcating soft skills in 21st century workplace. *Jurnal Centre for General Studies, University Kebangsaan Malaysia*. Vol 59 (9) hal 565-573.
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multimedia dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA Yang Menarik dan Mengasikkan*. Yogyakarta: Kepel Press.
- Indriana, dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta: Diva Press.
- Istiqomah Addiin, dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Pada Materi Pokok Larutan Asam Dan Basa di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta*. Vol 3 (4) hal 7-16.
- Kustandi, Cecep dan Sutjipto, Bambang, 2016. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Marzia Varutti. 2011. Miniatures of the nation: ethnic minority figurines, mannequins and dioramas in Chinese museums. *Jurnal University of Leicester*. Vol 9 (1) hal 1-16.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Nazir. Moh. 2017. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Otilina Gulo, dkk. 2014. Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKn Siswa Kelas V SDN 067090 Medan. *Jurnal Guru SDN 067090 Medan*. Vol 21 (2) hal 115-130.

- Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendiknas RI Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratiwi, Ni Putu Sri,dkk. 2014. Pengaruh Model Brain-Based Learning Berbantuan Media Diorama terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus VIII Sukawati Tahun Ajaran 2013/ 2014. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol 2 (1) hal 1-10.
- Riduwan. 2015. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rositawaty. 2008. Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk SD/MI Kelas V. *Jakarta: Pusat Perbukuan DEPDIKNAS*.
- Sadiman, dkk. 1996. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sardiman. 2016. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Samatowa, Usman. 2016. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Septi Kiswandari. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Daur Air pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 10 (5) hal 970-975.
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sulistiyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan DEPDIKNAS.

Sumantri, Mulyani dan Permana, Johar. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Permada Media Group.

Suyono dan Hariyanto. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.

Trihendradi. 2013. *Langkah Mudah Menguasi SPSS 21*. Yogyakarta: Andi Offest.

Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional.

Warsono dan Hariyanto, 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wisudawati, Asih widi dan Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.