



**KEEFEKTIFAN *ADOBE FLASH*  
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
PERUBAHAN KENAMPAKAN BENDA-BENDA LANGIT  
SISWA KELAS IV SD NEGERI SUMURPANGGANG 1  
KOTA TEGAL**

**Skripsi**

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**UNNES**  
oleh  
Faridotun Khoiroh  
UNIVERSITAS 1401412387 SEMARANG

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhannya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

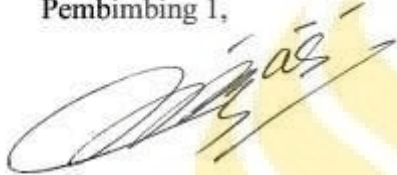


## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui pembimbing untuk diajukan ke panitia sidang skripsi.

Tegal, 16 Juni 2016

Pembimbing 1,



Dra. Umi Setijowati, M.Pd

19570115 198403 2 001

Pembimbing 2,



Mur Fatimah, S.Pd., M.Pd.

19761004 200604 2 001



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG


## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Keefektifan *Adobe Flash* terhadap aktivitas dan Hasil Belajar Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit Siswa Kelas IV SDN Sumurpanggung 1 Kota Tegal” oleh Faridotun Khoiroh 140141237, telah dipertahankan dihadapan panitia sidang ujian skripsi FIP UNNES pada tanggal 1 Juli 2016.


### PANITIA UJIAN

Ketua  
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
19560427198603 1 001


Sekretaris

  
Drs. Utoyo, M.Pd.  
19620619 18703 1 001


Penguji Utama

  
Drs. Yuli Witanto, M.Pd.  
19640717 198803 1 002

Penguji Anggota 1

  
Mur Fatimah, S.Pd.  
19761004 200604 2 001

Penguji Anggota 2

  
Dra. Umi Setijowati, M.Pd.  
19570115 198403 2 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

- (1) Karena sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan. (QS. Al Insiyroh: 6)
- (2) Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil. (Mario Teguh)
- (3) Keyakinan tidak bisa dihilangkan dengan adanya keraguan. (Kitab Qowaidul Fiqhiyah)
- (4) Segala sesuatu yang terjadi adalah atas kehendak Allah bukan kebetulan. (Peneliti)

### Persembahan

Untuk Nenek Sariah, Ibu Sukemi, Abah KH.  
Muhtar Khudori, M.Pd.I., Umi Hj. Mulyatun,  
S.Pd.I., Arina Lutfia, Rahmalia Khoerunnisa.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, serta sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rosululloh SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keefektifan *Adobe Flash* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit Siswa Kelas IV SD Negeri Sumuranggan 1 Kota Tegal” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan penulis menjadi mahasiswa UNNES untuk menempuh pendidikan.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberi izin dan dukungan dalam penelitian ini.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberi kesempatan untuk memaparkan gagasan dalam bentuk skripsi ini.
4. Drs. Utoyo, M.Pd., Koordinator PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberi kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dra. Umi Setijowati, M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 dan Mur Fatimah, S.Pd.,M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 skripsi yang telah memberi

bimbingan, pengarahan, saran, dan motivasi kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.

6. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., selaku dosen penguji yang telah memberi masukan pada penulis.
7. Para dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPP Tegal yang telah banyak membekali masukan pada penulis dengan ilmu pengetahuan.
8. Marjo, S.Pd.SD., Kepala SD Negeri Sumurpanggang 1 Kota Tegal dan Mastur Alwi, S.Pd.I., Kepala SD Negeri Debong Lor Kota Tegal yang telah memberi izin untuk penelitian.
9. Saimah, S.Pd.SD. dan Darotun, S.Pd.SD., Guru Kelas IVB dan IVA SD Negeri Sumurpanggang 1 Kota Tegal yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan mahasiswa PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES angkatan 2012 yang saling memberi ilmu pengetahuan, semangat dan motivasi.
11. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya dan bermanfaat bagi para pembaca pada khususnya.

Tegal, 16 Juni 2016

Penulis

## ABSTRAK

Khoiroh, Faridotun, 2016. *Keefektifan Adobe Flash terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit Siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Dra. Umi Setijowati, M.Pd. Pembimbing II: Mur Fatimah, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci:** aktivitas belajar, hasil belajar, dan media *adobe flash*.

Mata pelajaran IPA membahas tentang alam dan seisinya. Kebanyakan siswa SD kurang tertarik dengan IPA karena proses pembelajaran IPA kurang memperhatikan karakteristik siswa SD. Sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya, siswa SD berada pada tahap operasional konkret. Segala sesuatu yang dipelajari masih membutuhkan media yang nyata dan dekat dengan lingkungannya. Salah satu media yang dapat digunakan guru adalah media berbasis teknologi seperti media *Adobe Flash*. Hasil penelitian yang relevan menunjukkan bahwa penggunaan media *Adobe Flash* efektif dalam meningkatkan aktivitas maupun hasil belajar siswa pada tingkat sekolah dasar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan keefektifan penggunaan media *Adobe Flash* terhadap aktivitas dan hasil belajar perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SDN Sumurpanggung 1 Kota Tegal.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilaksanakan dengan desain *quasi experimental design* berbentuk *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 47 siswa, terdiri dari 23 siswa kelas IV A dan 24 siswa kelas IV B.. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dokumentasi dan tes. Analisis data yang digunakan bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang menggunakan media *adobe flash* dengan yang menggunakan media gambar dan mengetahui keefektifan media *adobe flash* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil uji hipotesis data aktivitas belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji independent sample t test, menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 0,357 dan  $t_{tabel}$  sebesar -1,697 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), maka aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit yang menggunakan media *adobe flash* lebih tinggi dari pada aktivitas belajar siswa yang menggunakan media gambar. Selanjutnya, hasil uji hipotesis untuk hasil belajar siswa menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 0,000 dan  $t_{tabel}$  sebesar -1,697 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), maka hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit yang menggunakan media *adobe flash* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan media gambar. Jadi dapat disimpulkan bahwa, penggunaan media *adobe flash* terbukti efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit. Bagi peneliti lanjutan yang ingin melakukan penelitian sejenis disarankan untuk menambah variasi dan cakupan materi yang luas dalam bentuk animasi, video dan quis pada media *adobe flash*.



## DAFTAR ISI

	Halaman
Judul .....	i
Pernyataan Keaslian .....	ii
Persetujuan Pembimbing.....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Motto dan Persembahan .....	v
Prakata .....	vi
Abstrak .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel .....	xv
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran .....	xviii
Bab	
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah dan Paradigma Penelitian .....	8
1.3.1 Pembatasan Masalah.....	8
1.3.2 Paradigma Penelitian .....	9
1.4 Perumusan Masalah .....	10
1.5 Tujuan Penelitian .....	10

1.5.1	Tujuan Umum .....	10
1.5.2	Tujuan Khusus .....	11
1.6	Manfaat Penelitian .....	11
1.6.1	Manfaat Teoitis .....	12
1.6.2	Manfaat Praktis .....	12
1.6.2.1	Bagi Siswa .....	12
1.6.2.2	Bagi Guru.....	12
1.6.2.3	Bagi Sekolah.....	13
2.	KAJIAN PUSTAKA	
2.1	Landasan Teori.....	14
2.1.1	Belajar.....	14
2.1.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar .....	16
2.1.3	Hakikat Pembelajaran .....	18
2.1.4	Aktivitas Belajar Siswa.....	19
2.1.5	Karakteristik Siswa SD .....	21
2.1.6	Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam.....	22
2.1.7	Pembelajaran IPA SD .....	23
2.1.8	Hasil Belajar.....	25
2.1.9	Media Pembelajaran.....	26
2.1.10	Media Gambar Fotografi.....	27
2.1.11	Multimedia.....	28
2.1.12	<i>Adobe Flash</i> .....	30
2.1.13	Materi Pembelajaran .....	32

2.1.14	Penerapan <i>Adobe Flash</i> dalam Pembelajaran IPA Materi Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit.....	36
2.2	Penelitian yang Relevan.....	39
2.3	Kerangka Berpikir.....	47
2.4	Hipotesis Penelitian .....	49
3.	METODE PENELITIAN	
3.1	Desain Penelitian .....	52
3.2	Populasi dan Sampel.....	53
3.2.1	Populasi.....	54
3.2.2	Sampel.....	56
3.3	Variabel Penelitian.....	57
3.3.1	Variabel Terikat .....	57
3.3.2	Variabel Bebas .....	57
3.4	Data Penelitian .....	58
3.4.1	Daftar Nama Siswa Kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1.....	58
3.4.2	Daftar Nilai Tes Awal.....	58
3.4.3	Daftar Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 pada Materi Perubahan Kenampakan Benda- benda Langit.....	59
3.4.4	Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 pada Materi Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit .....	59
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	59
3.5.1	Observasi.....	60

3.5.2	Wawancara Tidak Terstruktur .....	60
3.5.3	Dokumentasi .....	61
3.5.4	Tes.....	61
3.6	Instrumen Penelitian .....	62
3.6.1	Pedoman Wawancara.....	62
3.6.2	Lembar Observasi (Pengamatan).....	62
3.6.3	Soal-soal Tes.....	63
3.6.3.1	Uji Validitas Instrumen.....	64
3.6.3.2	Uji Reliabilitas Instrumen.....	67
3.6.3.3.	Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	67
3.6.3.4.	Analisis Daya Beda.....	70
3.7	Metode Analisis Data.....	71
3.7.1	Analisis Deskriptif Data.....	72
3.7.1.1	Analisis Deskriptif Variabel Bebas.....	72
3.7.1.1	Analisis Deskriptif Variabel Terikat.....	72
3.7.2	Teknik Analisis Statistik Data Hasil Penelitian.....	73
3.7.2.1	Uji Prasyarat Analisis .....	73
3.7.2.1.1	Uji Kesamaan Rata-rata .....	74
3.7.2.1.2	Uji Normalitas.....	74
3.7.2.1.3	Uji Homogenitas .....	75
3.7.2.2	Analisis Akhir (Pengujian Hipotesis) .....	75
4.	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	78

4.1.1	Kelas Eksperimen .....	78
4.1.1.1	Pertemuan Pertama .....	79
4.1.1.2	Pertemuan Kedua .....	80
4.1.2	Kelas Kontrol .....	82
4.1.2.1	Pertemuan Pertama .....	82
4.1.2.2	Pertemuan Kedua .....	83
4.2	Analisis Deskripsi Data Penelitian.....	85
4.2.1	Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas (X).....	85
4.2.2	Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat (Y) .....	85
4.2.2.1	Tes Awal .....	86
4.2.2.2	Aktivitas Belajar Siswa.....	87
4.2.2.3	Hasil Belajar Siswa .....	90
4.3	Analisis Statistik Data Penelitian.....	93
4.3.1	Aktivitas Belajar Siswa.....	93
4.3.1.1	Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Siswa .....	93
4.3.1.2	Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar Siswa.....	94
4.3.1.3	Uji Hipotesis Data Aktivitas Belajar Siswa .....	95
4.3.2	Hasil Belajar Siswa .....	97
4.3.2.1	Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Siswa .....	98
4.3.2.2	Uji Homogenitas Nilai Hasil Belajar Siswa.....	99
4.3.2.3	Uji Hipotesis Nilai Hasil Belajar Siswa.....	99
4.4	Pembahasan.....	102
5.	PENUTUP	

5.1	Simpulan .....	114
5.2	Saran .....	115
5.2.1	Bagi Siswa .....	115
5.2.2	Bagi Guru.....	116
5.2.3	Bagi Sekolah .....	115
5.2.4	Bagi Peneliti.....	116
	DAFTAR PUSTAKA .....	117
	LAMPIRAN.....	121



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata.....	56
3.2 Rekapitulasi Uji Validitas Soal Tes Uji Coba.....	65
3.3 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Soal Tes Uji Coba.....	67
3.4 Hasil Pengujian Tingkat Kesukaran Soal.....	75
3.5 Daya Pembeda Soal.....	77
3.6 Hasil Analisis Daya Beda Soal.....	78
4.1 Deskripsi Data Tes Awal.....	86
4.2 Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen.....	87
4.3 Nilai Tes Awal Kelas Kontrol.....	87
4.4 Paparan Data Rekap Aktivitas Belajar Siswa.....	87
4.5 Paparan Nilai Data Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen.....	88
4.6 Paparan Nilai Data Aktivitas Belajar Kelas Kontrol.....	89
4.7 Paparan Data Rekap Hasil Belajar Siswa.....	91
4.8 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	91
4.9 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	92
4.10 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen.....	93
4.11 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Kontrol.....	94
4.12 Hasil Uji Homogenitas Aktivitas Belajar Siswa.....	94
4.13 <i>Output</i> Hasil Pengujian <i>One Sample T Test</i> .....	97
4.14 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	98

4.15 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa .....	99
4.16 Hasil Pengujian <i>One Sample T Test</i> .....	101





## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Paradigma Penelitian.....	9
2.1 Kedudukan Bulan ketika Mengelilingi Bumi .....	34
2.2 Tampilan Awal Media <i>Adobe Flash</i> .....	37
2.3 Tampilan Menu Media <i>Adobe Flash</i> .....	37
2.4 Tampilan Indikator Media <i>Adobe Flash</i> .....	38
2.5 Tampilan Materi Media <i>Adobe Flash</i> .....	38
2.6 Kerangka Berpikir Penelitian.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester 2 Kelas IV Tahun 2014/2015.....	121
2 Daftar Nama Siswa Kelas V Uji Coba.....	122
3 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (IVB).....	123
4 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol (IV A).....	124
5 Uji Kesamaan Rata-rata .....	125
6 Pedoman Wawancara Kelas Ekspeimen .....	126
7 Pedoman Penelitian.....	128
8 Silabus Pembelajaran .....	129
9 Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol Ke-1 .....	130
10 Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol Ke-2 .....	133
11 Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen Ke-1 .....	136
12 Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen Ke2.....	139
13 Kisi-kisi Soal Uji Coba .....	142
14 Soal Uji Coba.....	147
15 Daftar Nilai Uji Coba Soal Kelas Uji Coba .....	154
16 Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	155
17 Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Kelas Kontrol.....	158
18 Soal <i>Posttest</i> .....	161
19 RPP Kelas Eksperimen .....	166
20 RPP Kelas Kontrol.....	191

21	Alat Penilaian Kemampuan Guru (Kelas Eksperimen) .....	215
22	Alat Penilaian Kemampuan Guru (Kelas Kontrol) .....	224
23	Lembar Pengamatan Media <i>Adobe Flash</i> di Kelas Eksperimen .....	233
24	Lembar Pengamatan Media Gambar di Kelas Kontrol .....	240
25	Deskriptor Penilaian Aktivitas Belajar Siswa .....	247
26	Lembar Validasi Soal Oleh Penilai Ahli I .....	249
27	Daftar Nilai Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen .....	254
28	Daftar Nilai Aktivitas Belajar Kelas Kontrol .....	255
29	Daftar Nilai Tes Awal dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	256
30	Daftar Nilai Tes Awal dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol .....	257
31	Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	258
32	Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	262
33	Surat-surat .....	266
34	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	270
35	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	276
36	Nilai Hasil Uji Coba Instrumen .....	282
37	<i>Output SPSS</i> Uji Validitas Instrumen .....	287
38	<i>Output SPSS</i> Uji Reliabilitas Soal .....	289
39	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal .....	290
40	Hasil Analisis Daya Beda Soal .....	291
41	<i>Output SPSS</i> Uji Normalitas Aktivitas Belajar .....	292
42	<i>Output SPSS</i> Uji Homogenitas Aktivitas Belajar .....	293
43	<i>Output SPSS</i> Uji <i>Independent Sample T Test</i> Aktivitas Belajar .....	294

44	<i>Output SPSS Uji Normalitas Hasil Belajar</i> .....	295
45	<i>Output SPSS Uji Homogenitas Hasil Belajar</i> .....	296
46	<i>Output SPSS Uji Independent Sample T Test Hasil Belajar</i> .....	297
47	Lembar Validasi Soal Oleh Penilai Ahli II .....	298



# BAB 1

## PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang: latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan paradigma penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, serta manfaat hasil penelitian. Uraianya yaitu sebagai berikut:

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan manusia dalam seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Menurut Munib (2011: 139), “pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh manusia agar dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran”. Pentingnya pendidikan dalam mengembangkan potensi setiap individu juga dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 ayat 1 menyebutkan:

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 ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan formal yang dilaksanakan di lingkungan sekolah mempunyai peranan penting dalam memperkaya ilmu pengetahuan seseorang. Selain ilmu pengetahuan, sekolah juga memberikan pendidikan moral dan berbagai macam

ketrampilan yang dibutuhkan seseorang. Dengan demikian, dibutuhkan tenaga-tenaga yang profesional untuk menyelenggarakan pendidikan yang menyeluruh.

Guru mempunyai pengaruh besar dalam keberhasilan pembelajaran di sekolah. Guru dituntut mempunyai kompetensi untuk menyelenggarakan pembelajaran, yaitu kompetensi pedagogik, personal, profesional, dan sosial. Dalam penyelenggaraan proses pembelajaran, guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pembelajaran, tetapi juga diperlukan penguasaan pada berbagai komponen yang dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Komponen tersebut yaitu tujuan, subjek belajar, materi pelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan fasilitas belajar. Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran, media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan peranan strategi pembelajaran.

Penggunaan media dalam pembelajaran dimaksudkan untuk memudahkan penyampaian dan penerimaan informasi/ materi kepada siswa sehingga mereka mudah memahami materi yang diberikan guru. Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi saat ini semakin pesat di masyarakat, mulai dari radio, televisi, komputer sampai internet. Setiap keluarga sudah tidak asing dengan komputer karena komputer dapat memberikan kemudahan bagi manusia di semua aspek kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, teknologi komputer dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif berupa multimedia. Perkembangan teknologi komputer memungkinkan penayangan informasi grafik, suara dan gambar, teks, sehingga memungkinkan

dibuatnya media audio visual yang interaktif. Adanya media pembelajaran berupa multimedia memungkinkan proses pembelajaran yang variasi, dinamis, menyenangkan, dan berkualitas.

Paradigma pembelajaran dewasa ini telah bergeser dari pembelajaran tradisional ke pembelajaran baru. Pergeseran pembelajaran itu dapat dilihat pada proses belajar yang semakin berorientasi pada kepentingan peserta didik dengan memanfaatkan multimedia sebagai sarana dalam pembelajaran. Proses pembelajaran yang variatif diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang disampaikan. Penggunaan multimedia digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran baik guru maupun siswa karena memuat berbagai media yang berupa gambar, animasi, teks, dan suara.

Penggunaan media juga sangat diperlukan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, karena hakikat Ilmu Pengetahuan Alam meliputi empat unsur utama yaitu: sikap, proses, produk, dan aplikasi. Keempat unsur itu diharapkan dapat muncul dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, dan meniru cara ilmuwan bekerja dalam menemukan fakta baru. Pada kenyataannya pembelajaran IPA pada masa kini belum mampu mencapai keempat unsur tersebut. Peserta didik hanya mempelajari IPA sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Keadaan ini ditemukan di beberapa sekolah. Untuk itu, guru harus selektif dalam memilih media pembelajaran, sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Sesuai dengan pendapat Darmodjo (1992) dalam Samatowa (2011: 3), “IPA secara singkat dapat diartikan sebagai pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya”. Kemudian Kardi dan Nur dalam Trianto (2010: 136) menyatakan bahwa “IPA adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati”. Sehingga ruang lingkup kajian IPA meliputi segala sesuatu yang ada di alam seperti makhluk hidup, benda/materi, bumi dan alam semesta, serta energi. Di alam semesta terdapat benda-benda langit seperti bintang, matahari, dan bulan. Dengan belajar IPA, diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan mengenai macam-macam benda-benda langit, penyebab perubahan kenampakan benda-benda langit yang terlihat dari bumi, dan pengaruhnya terhadap keadaan di bumi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pada pembelajaran IPA di SD tepatnya kelas IV semester 2 terdapat materi tentang perubahan kenampakan benda-benda langit.

Dalam proses pembelajaran guru sering mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi perubahan kenampakan benda-benda langit, misalnya ketika menjelaskan perubahan benda langit yang tidak mudah diamati secara langsung saat pembelajaran baik bentuknya, warnanya, kedudukan dan pergerakannya. Oleh karena itu guru memerlukan media yang dapat digunakan untuk menjelaskan hal-hal tersebut dikarenakan sarana dan prasarana yang tidak memadai untuk menghadirkan benda langit secara konkret.

Media pembelajaran adalah solusi yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajar. Dengan media pembelajaran guru dapat menjelaskan materi dengan model, foto, animasi atau tentang objek yang dijelaskan. Salah satu alternatif



yang dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa serta lebih menarik siswa untuk belajar adalah media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komputer yang dapat memberikan aspek multimedia. Multimedia mempunyai arti tidak hanya integrasi antara teks dan grafik sederhana tetapi dilengkapi dengan suara dan animasi. Jadi, saat guru menjelaskan siswa dapat melihat gambar, animasi maupun membaca materi dalam bentuk teks.

Dalam Wikipedia dijelaskan, *Adobe flash* adalah salah satu *authoring tools* yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan aplikasi multimedia tersebut. *Adobe flash* merupakan standar profesional yang digunakan untuk membuat animasi di web. *Adobe flash* didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga *Adobe flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada *website*, CD interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, *movie*, *game*, pembuatan navigasi pada situs web, tombol animasi, *banner*, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen sever* dan pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya. Dalam *adobe flash*, terdapat teknik-teknik membuat animasi, fasilitas *action script*, *filter*, *custom easing*, dan dapat memasukan video lengkap dengan fasilitas playback FLV.

*Software adobe flash* dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran. Media pembelajaran yang menggunakan *software adobe flash* akan menghasilkan tampilan yang lebih menarik karena dilengkapi dengan teks, audio, video dan animasi. Keunggulan *software adobe flash* tersebut akan memudahkan guru dalam menjelaskan materi. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang disampaikan guru dengan bantuan *software adobe flash*.

Penelitian yang berkenaan dengan penerapan *adobe flash* (sebelumnya bernama *macromedia flash*) sudah dilakukan oleh Anggoro (2012) dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Bangun Datar melalui Penggunaan *Macromedia Flash* di Sekolah Dasar Negeri Tegalsari 4 Tegal”. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika yang awalnya rata-rata kelas 65,03 menjadi 70,50. Persentase ketuntasan klasikal awalnya 68% menjadi 84 %. Simpulannya bahwa ada pengaruh rata-rata hasil belajar matematika yang menggunakan *Macromedia Flash* sekarang berubah namanya menjadi *Adobe Flash*.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan guru kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yaitu ibu Saimah, S.Pd. SD, pada 31 Januari 2016, ternyata masih banyak siswa yang sulit memahami pelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit. Beliau mengatakan bahwa proses pembelajaran belum memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif. Guru hanya menjelaskan materi menggunakan buku pegangan guru sebagai sumber belajar sehingga siswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut membuat siswa cepat bosan, jenuh dan kurang tertarik dalam pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dari data hasil ulangan tengah semester kelas IV, diperoleh nilai rata-rata 51,22. Dari 37 siswa terdapat 33 siswa yang belum mencapai nilai KKM yaitu 67. Dari jumlah keseluruhan 37 siswa, terdapat 33 siswa atau 89,19% yang belum mencapai KKM, oleh karena itu perlu segera diperbaiki pada proses pembelajaran berikutnya dengan cara lebih mengaktifkan siswa melalui *adobe flash*.

*Adobe flash* merupakan salah satu *software* komputer yang digunakan untuk mendesain animasi. Dengan proses pembelajaran yang menggunakan *adobe flash* siswa tidak hanya menghayal, tetapi dapat melihat langsung konsep yang dijelaskan oleh guru. Hal ini tentunya bisa menarik perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

*Adobe flash* adalah program aplikasi yang mampu menghasilkan suara, grafis, dan animasi. Tujuan penggunaan *adobe flash* adalah untuk menampilkan animasi yang dibutuhkan pada pembelajaran IPA yang tidak dapat dilihat secara langsung di alam raya maupun dengan alat peraga. Warna-warna dan gerak pada animasi menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa sehingga rasa ingin tahu siswa menjadi lebih tinggi tanpa mengurangi keefektifan dalam penyampaian materi. Animasi dibuat sedemikian rupa sesuai dengan konsep IPA yang akan diajarkan kepada siswa. Melalui *adobe flash* diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi perubahan kenampakan benda-benda langit sehingga hasil belajar akan meningkat.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, peneliti terinspirasi untuk menguji keefektifan *adobe flash* dalam mengupayakan pembelajaran yang lebih baik guna meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penelitian eksperimen yang berjudul: “Keefektifan *Adobe Flash* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit Siswa Kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Hasil belajar siswa dalam pembelajaran perubahan kenampakan benda-benda langit kelas IV masih relatif rendah.
- (2) Proses pembelajaran berpusat pada guru.
- (3) Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran.
- (4) Media yang digunakan guru masih sangat sederhana dan kurang variatif.
- (5) Guru belum menggunakan media yang variatif dan berbasis teknologi informasi seperti media *adobe flash* dalam pembelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit di sekolah dasar.

## 1.3 Pembatasan Masalah dan Paradigma Penelitian

Peneliti perlu menentukan pembatasan masalah dan paradigma penelitian untuk kefokuskan penelitian dan menjelaskan hubungan antarvariabel penelitian. Uraian selengkapnya yaitu sebagai berikut:

### 1.3.1 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka masalah penelitian perlu dibatasi sebagai berikut:

- (1) Subjek penelitian hanya terbatas pada guru dan siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.
- (2) Materi yang digunakan dalam penelitian hanya terbatas pada perubahan kenampakan benda-benda langit.

- (3) Media yang digunakan terbatas pada penggunaan *adobe flash*.
- (4) Variabel yang akan diteliti terbatas pada penggunaan *adobe flash*, aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi perubahan kenampakan benda-benda langit.
- (5) Penelitian hanya menguji keefektifan media pembelajaran, aktivitas dan hasil belajar siswa.

### 1.3.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian (model hubungan antarvariabel) pada penelitian ini yaitu menggunakan model hubungan sederhana. Menurut Sugiyono (2013: 70), “paradigma ganda dengan satu variabel independen dan dua dependen”. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran *adobe flash* sedangkan variabel dependennya yaitu aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Paradigma Penelitian

Keterangan:

X: media pembelajaran *adobe flash*

Y<sub>1</sub>: aktivitas belajar siswa

Y<sub>2</sub>: hasil belajar siswa

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Apakah terdapat perbedaan antara aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan *adobe flash* dan media gambar?
- (2) Apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan *adobe flash* dan media gambar?
- (3) Apakah *adobe flash* efektif terhadap aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal?
- (4) Apakah *adobe flash* efektif terhadap hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan tolak ukur untuk mengetahui berhasil tidaknya penelitian yang hendak dilaksanakan. Pada bagian ini akan diuraikan tujuan penelitian secara umum dan khusus.

### 1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana keefektifan *adobe flash* dan media gambar.

### 1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- (1) Untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan *adobe flash* dan media gambar.
- (2) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan *adobe flash* dan media gambar.
- (3) Untuk mengetahui apakah *adobe flash* lebih efektif daripada media gambar terhadap aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.
- (4) Untuk mengetahui apakah *adobe flash* lebih efektif daripada media gambar terhadap hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.

### 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Apabila tujuan penelitian tercapai, maka manfaat penelitian akan didapatkan secara teoritis dan praktis. Manfaat secara teoritis yaitu untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Secara praktis yaitu manfaat yang dapat dirasakan oleh berbagai pihak untuk memperbaiki kinerjanya.

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi pada khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam pengembangan pembelajaran di sekolah dasar dengan menerapkan berbagai media pembelajaran yang bervariasi.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi siswa, guru dan sekolah. Uraian selengkapnya sebagai berikut:

#### 1.6.2.1 Bagi Siswa

- (1) Melalui proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan motivasi belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit.
- (2) Melalui proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit.
- (3) Melalui proses pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan sosial seperti kerjasama, komunikasi dan tanggungjawab.

#### 1.6.2.2 Bagi Guru

- (1) Memberikan masukan tentang efektivitas penggunaan *adobe flash* dan media gambar dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit.
- (2) Membantu meningkatkan *performance* guru dalam pembelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit melalui penggunaan *adobe flash* dan media gambar.



### 1.6.2.3 Bagi Sekolah

- (1) Memberi masukan tentang efektivitas penggunaan *adobe flash* dan media gambar dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit.
- (2) Membantu meningkatkan kualitas sekolah dalam pembelajaran IPA melalui penggunaan *adobe flash* dan media gambar.
- (3) Membantu tercapainya visi misi serta tujuan sekolah dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA.



## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai landasan teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis. Pada bagian landasan teori akan diuraikan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini. Penelitian yang relevan yaitu kajian mengenai penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada bagian ini juga akan diuraikan mengenai kerangka berpikir dilakukannya penelitian ini. Selain itu juga akan diuraikan mengenai hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Uraianya yaitu sebagai berikut:

#### **2.1 Landasan Teori**

Bagian ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini. Teori yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, pembelajaran, aktifitas belajar siswa, karakteristik siswa SD, hakikat ilmu pengetahuan alam, hasil belajar, media pembelajaran, media gambar, multimedia, *adobe flash*, materi pembelajaran, penerapan *adobe flash* dalam pembelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit.

##### **2.1.1 Belajar**

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang. Ada beberapa pandangan tentang definisi belajar. Sudjana (2010: 5) menjelaskan,

“belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Selanjutnya, Susanto (2013: 4) menjelaskan:

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 berikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Menurut Sanjaya (2006: 112), “belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan yang disadari”. Slavin dalam Rifa’i dan Anni (2012: 66) menyatakan, “belajar adalah perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman”.

Pandangan lain dari Geoch (1977) dalam Suprijono (2014: 2) yang menyatakan, “belajar adalah perubahan *performance* sebagai hasil latihan. Menurut Gagne dan Berliner dalam Rifa’i dan Anni (2012 : 66), “belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari praktik atau dari pengalaman”.

Menurut Slameto (2013: 2), “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Menurut Hamalik (2009: 27), “belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman”. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami.

Menurut Suyono dan Hariyanto (2014: 13), “belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku akibat pengalaman, yang relatif menetap, menuju kebaikan, perubahan positif-kualitatif”. Konsep belajar ini menekankan bahwa belajar tidak hanya dari segi teknis, tetapi juga tentang nilai dan norma.

Mengacu beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan perilaku ke arah yang positif melalui pengalaman, latihan dan interaksi dengan lingkungannya. Jadi, dalam pembelajaran, peserta didik dikatakan telah melakukan kegiatan belajar apabila terjadi suatu perubahan dalam dirinya.

### **2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Belajar yang dialami masing-masing siswa mempunyai hasil yang berbeda. Hasil belajar dapat dilihat dari perbedaan perilaku siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Rifa’i dan Anni (2012: 81) menyebutkan bahwa:

Faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal peserta didik. Kondisi internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh; kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional; dan kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan.

Slameto (2013: 54-72) menggolongkan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu.

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor ini meliputi faktor jasmani, psikologi dan kelelahan. Jasmani terdiri dari kesehatan dan cacat tubuh. Agar

seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olah raga, rekreasi dan ibadah. Akan tetapi jasmani yang paling berpengaruh pada proses belajar adalah cacat tubuh. Siswa yang cacat tubuh, belajarnya akan terganggu. Siswa yang menyandang cacat seperti buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, dan patah tangan, lumpuh dan lainnya, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya itu. Oleh karena itu, guru harus bisa kreatif dalam menyusun rencana pembelajaran sehingga sesuai dengan kondisi siswa. Psikologis terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil daripada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Begitu pula dengan perhatian dan minat, jika peserta didik tidak memiliki perhatian dan minat pada bahan pelajaran, ia akan merasa bosan dan tidak suka terhadap apa yang dipelajarinya. Kelelahan terdiri dari kelelahan jasmani dan rokhani. Keduanya dapat mempengaruhi belajar. Agar peserta didik dapat belajar dengan baik, hendaknya dapat mengatur kegiatan di sekolah maupun di rumah, sehingga tidak kelelahan dalam mengikuti pelajaran di kelas.

Selain faktor internal, belajar juga dipengaruhi oleh tiga faktor eksternal. Diantaranya yaitu faktor keluarga, sekolah dan masyarakat. Keluarga menjadi peran utama dalam belajar. Keluarga adalah tempat belajar pertama kali bagi

peserta didik. Peran tersebut meliputi cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga. Suasana di rumah akan membentuk kepribadian anak. Demikian pula kondisi rumah yang tenang akan menciptakan kenyamanan bagi penghuninya. Kondisi yang nyaman akan menimbulkan ketenangan dalam belajar. Sekolah merupakan tempat terjadinya pembelajaran. Faktor yang mempengaruhi belajar di sekolah meliputi metode pengajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Masyarakat berpengaruh terhadap belajar peserta didik. Pengaruh ini terjadi karena keberadaan peserta didik dalam masyarakat. Adapun hal yang mempengaruhi peserta didik dalam masyarakat yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik terdiri dari dua yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri peserta didik.

### **2.1.3 Hakikat Pembelajaran**

Menurut Susanto (2013: 19), “pembelajaran adalah penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar (BM), proses belajar mengajar (PBM), atau kegiatan belajar mengajar (KBM). Menurut Gagne (1981) dalam Rifa’i dan Anni (2012:

157-158), “pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal peserta didik yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar.” Selanjutnya, Briggs (1992) dalam Rifa’i dan Anni (2012: 159) menjelaskan, “pembelajaran adalah seperangkat peristiwa yang mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik itu memperoleh kemudahan dalam berinteraksi berikutnya dengan lingkungan”.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 menyatakan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Pandangan lain menurut Suprijono (2013: 13), “pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajarinya”.

Simpulan dari pendapat-pendapat di atas, yakni bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang menimbulkan interaksi antara peserta didik dan pendidik untuk memperoleh kemudahan dalam berinteraksi dengan lingkungannya dalam proses belajar.

#### **2.1.4 Aktivitas Belajar Siswa**

Aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi antara guru dan siswa dalam pembelajaran. Aktivitas tersebut diutamakan pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif.

Menurut Slameto, (2013: 36) dalam proses pembelajaran, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Penerimaan

pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, berdiskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, inti sari dari pelajaran yang disajikan. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu atau pengetahuan itu dengan baik.

Paul (1986) dalam Hamalik (2009: 172-3) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok antara lain: kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, metrik, mental, dan emosional. Kegiatan visual meliputi: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain. Kegiatan lisan meliputi: mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawacaran, diskusi, dan interupsi. Kegiatan mendengarkan meliputi: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio. Kegiatan menulis meliputi: menulis laporan, menulis cerita, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, mengisi dan angket. Kegiatan menggambar meliputi: menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola. Kegiatan metrik meliputi: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun. Kegiatan mental meliputi: merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, faktor-faktor, melihat, hubungan-hubungan, dan membuat keputusan. Kegiatan



emosional meliputi: minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan.

### **2.1.5 Karakteristik Siswa SD**

Usia rata-rata anak sekolah dasar adalah 6 tahun hingga kira-kira usia 11 atau 12 tahun. Anak-anak usia sekolah dasar memiliki karakteristik perkembangan tertentu. Karakteristik perkembangan tersebut menampilkan berbagai perbedaan individual diantaranya perbedaan intelegensi, kemampuan dalam kognitif dan bahasa, perkembangan kepribadian dan perkembangan fisik anak.

Menurut Piaget (1950) dalam Susanto (2013: 77) setiap tahapan perkembangan kognitif memiliki karakteristik yang berbeda. Secara garis besar tahapan perkembangan kognitif tersebut dikelompokkan menjadi empat tahap yaitu: 1) tahap sensori motorik (usia 0-2 tahun), anak belum memasuki usia sekolah. 2) tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), kemampuan skema kognitif anak masih terbatas. Anak suka meniru perilaku orang lain (khususnya orang tua dan guru) yang pernah ia lihat ketika orang lain itu merespon terhadap perilaku orang, keadaan, dan kejadian yang dihadapi pada masa lampau. 3) tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), siswa sudah mulai memahami aspek-aspek kumulatif materi, misalnya volume dan jumlah, mempunyai kemampuan memahami cara mengombinasikan beberapa golongan benda yang bervariasi tingkatannya. Selain itu, siswa sudah mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa konkret. 4) tahap operasional formal (usia 11-15 tahun), siswa sudah menginjak usia remaja, perkembangan kognitif siswa pada tahap ini telah memiliki kemampuan mengoordinasikan dua ragam kemampuan kognitif baik secara simultan (serentak) maupun berurutan.

Karakteristik siswa pada penelitian ini sama seperti karakteristik siswa SD pada umumnya. Siswa kelas IV SDN Sumurpanggung 1 masih senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Tahapan berpikirnya termasuk pada tahap operasional konkret karena rata-rata usia siswa SDN Sumurpanggung 1 Kota Tegal yaitu 10–11 tahun. Pada tahap ini siswa sudah mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa konkret.

#### **2.1.6 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar ialah IPA. Hal tersebut sesuai dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 ayat 1 yang menyatakan bahwa, “Kurikulum pendidikan dasar dan pendidikan menengah wajib memuat: pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejujuran, dan muatan lokal.”

Menurut Iskandar (2001: 18), “ilmu pengetahuan alam merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan latihan berpikir kritis”. Menurut Darmojo dalam Samatowa (2011: 2), “IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya”. Sementara Wahyana (1986) dalam Triatno (2010: 136) mengatakan, “IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam”.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif yang memuat fakta tentang alam semesta

dengan segala isinya yang tersusun secara sistematis dan diperoleh melalui prosedur atau metode ilmiah.

### **2.1.7 Pembelajaran IPA di SD**

Ilmu Pengetahuan Alam dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 Bab IX Pasal 37 merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dimuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Menurut Samatowa (2011: 10) aspek pokok dalam pembelajaran IPA adalah anak dapat menyadari keterbatasan pengetahuan mereka, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru, dan akhirnya dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Pembelajaran IPA di SD merupakan pembelajaran yang diajarkan dari hal yang sederhana menuju hal yang lebih kompleks disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa. Semakin tinggi tingkatan suatu kelas semakin tinggi pula materi pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa.

Adapun tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar menurut Susanto (2013: 171) yaitu:

- (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya yang ditunjukkan dengan adanya alam semesta dan seisinya.
- (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;
- (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat;

- (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan;
- (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam;
- (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan;
- (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Berdasarkan pemaparan mengenai pembelajaran IPA, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar diarahkan pada penanaman sikap ilmiah siswa dengan cara mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar harus melibatkan aktivitas siswa supaya siswa dapat menerapkan sikap-sikap ilmiah. Guru juga harus mengaitkan materi pelajaran yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam pembelajaran IPA diharapkan guru mampu menyediakan benda konkret dalam pembelajaran IPA supaya siswa lebih mudah memahami materi pelajaran IPA mengingat usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret. Namun tidak semua benda-benda yang dipelajari dapat dihadirkan secara konkrit seperti materi Perubahan Kenamakan Benda-benda Langit. Selain itu, dalam proses pembelajaran IPA di sekolah dasar guru harus memperhatikan karakteristik siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru dapat memanfaatkan media yang mampu menghadirkan benda-benda yang berada diluar angkasa yang tidak dapat diamati

secara langsung. Pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran IPA dan karakteristik siswa akan mendorong aktivitas belajar siswa sehingga hasil belajar yang diperoleh akan optimal.

### **2.1.8 Hasil Belajar**

Menurut Rifa'i dan Anni (2012: 69), "hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar". Suprijono (2013: 5) menyatakan, "hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan ketrampilan. Selanjutnya menurut Bloom dalam Suprijono (2013: 6) menguraikan, "hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik". Sementara menurut Lindgren dalam Suprijono (2013: 7), "hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap"

Menurut Abdurrahman (1999) dalam Jihad dan Haris (2012: 14), "hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar". Sedang, menurut Juliah (2004) dalam Jihad dan Haris (2012: 15), "hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya".

Simpulan dari beberapa pendapat di atas, yaitu bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku pada diri peserta didik sebagai akibat dari pengalaman belajarnya. Perubahan tersebut tercermin dari ketrampilan-ketrampilan yang mencakup ranah kog

nitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar pada penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif untuk materi Kenampakan Benda Langit. Hal ini disebabkan karena materi Kenampakan Benda Langit merupakan materi

yang berisi kondisi alam, yang di dalamnya memuat 2 aspek penilaian yaitu pengetahuan atau ingatan dan pemahaman yang termasuk dalam ranah kognitif tingkat rendah (sudjana, 2010: 2 2).

### **2.1.9 Media Pembelajaran**

Menurut Arsyad (2014: 2), “media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi terciptanya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya”. Menurut Gerlach & Ely (1971) dalam Arsyad (2014: 3) “pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal”.

Menurut Fleming (1987: 234) dalam Arsyad (2014: 3), “media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran”. Heinich dan kawan-kawan (1982) dalam Arsyad (2014: 3) mengemukakan bahwa:

Istilah medium sebagai perantara informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Dikatakan sebagai media pembelajaran apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran.

Gagne’ dan Briggs (1975) dalam Arsyad (2014: 4) mengatakan, “media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar”.

Selanjutnya, National Education Association dalam Arsyad (2014: 4) memberikan definisi, “media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya”.

Berdasarkan kajian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat atau bahan pembelajaran yang fungsinya sebagai perantara dalam

berkomunikasi dengan siswa dan tujuannya untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswadedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan tujuan pembelajaran tercapai. Untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dilakukan dengan menggunakan beberapa animasi yang terdapat pada media pembelajaran.

#### **2.1.10 Media Gambar Fotografi**

Gambar merupakan penyampaian informasi dalam bentuk visual. Menurut Sudjana dan Rivai (2013: 71) “gambar fotografi merupakan salah-satu media pengajaran yang amat dikenal di dalam setiap kegiatan pengajaran. Hal ini disebabkan kesederhanaannya, tanpa memerlukan perlengkapan, dan tidak perlu diproyeksikan untuk mengamatinya”. Sudjana dan Rivai (2013: 71-72) menjelaskan keuntungan dan kelemahan media gambar fotografi sebagai berikut:

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari gambar fotografi dalam hubungannya dengan kegiatan pengajaran, antara lain:

- (1) Mudah dimanfaatkan di dalam kegiatan belajar mengajar, karena praktis tanpa memerlukan perlengkapan apa-apa.
- (2) Harganya relatif lebih murah.
- (3) Dapat digunakan untuk berbagai jenjang pengajaran dan berbagai disiplin ilmu.
- (4) Dapat menerjemahkan konsep atau gagasan yang abstrak menjadi lebih realistik.

Sekalipun demikian setiap media pengajaran selalu mempunyai kelemahan-kelemahan tertentu, begitu juga halnya dengan gambar fotografi. Kelemahannya antara lain:



- (1) Beberapa gambarnya sudah cukup memadai akan tetapi tidak cukup besar ukurannya bila dipergunakan untuk tujuan pengajaran kelompok besar, kecuali bilamana diproyeksikan melalui proyektor *opec*.
- (2) Gambar fotografi adalah berdimensi dua, sehingga sukar untuk melukiskan bentuk sebenarnya yang berdimensi tiga. Kecuali bilamana dilengkapi dengan beberapa seri gambar untuk objek yang sama atau adegan yang diambil dilakukan dari berbagai sudut pemotretan yang berlainan.
- (3) Gambar fotografi bagaimana pun indahnyapun tetap tidak memperlihatkan gerak seperti halnya gambar hidup. Namun demikian, beberapa gambar fotografi seri yang disusun secara berurutan dapat memberikan kesan gerak dapat saja dicobakan, dengan maksud guna meningkatkan daya efektifitas proses belajar-mengajar.

Menurut Dale dalam Sudjana dan Rivai (2013: 72), “gambar fotografi dapat mengubah tahap-tahap pengajaran, dari lambang kata (*verbal symbols*) beralih kepada tahapan yang lebih konkret yaitu lambang visual (*visual symbols*). Media gambar fotografi ini akan digunakan pada kelas kontrol.

#### **2.1.11 Multimedia**

Menurut Arsyad (2014: 162), “meskipun definisi multimedia masih belum jelas, secara sederhana ia diartikan sebagai *lebih dari satu media*. Ia bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara, dan video”. Murnir (2013: 16) menjelaskan, “multimedia adalah sebuah perubahan cara berkomunikasi satu sama lain. Misalkan dalam hal mengirim dan menerima informasi, kini lebih efektif dilakukan dan lebih mudah dipahami.”



Menurut Munir (2013: 16), “multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media (teks, suara, grafik, animasi dan video) untuk menyampaikan informasi, kemudian ditambahkan elemen atau komponen interaktif”. Munir (2013: 16) menjelaskan elemen atau komponen multimedia yaitu: 1) teks adalah suatu kombinasi huruf yang membentuk satu kata atau kalimat yang menjelaskan suatu maksud atau materi pembelajaran yang dapat dipahami oleh orang yang membaca. Teks tidak bisa dipisahkan dalam penggunaan komputer. 2) grafik merupakan komponen penting dalam multimedia. Grafik berarti juga gambar (*image, picture, atau drawing*). Gambar merupakan sarana yang tepat untuk menyajikan informasi, apalagi pengguna sangat berorientasi pada gambar yang bentuknya *visual (visual oriented)*. 3) gambar (*image* atau visual diam) merupakan penyampaian informasi dalam bentuk visual. Gambar digunakan dalam presentasi atau penyajian multimedia karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. 4) video (visual gerak) adalah alat atau media yang dapat menunjukkan simulasi benda nyata. Video pada multimedia digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan atau aksi. 5) animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan. Dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layer. Animasi digunakan untuk menjelaskan dan mensimulasikan sesuatu yang sulit dilakukan dengan video. 6) audio (suara, bunyi) didefinisikan sebagai macam-macam bunyi dalam bentuk digital seperti suara, musik, narasi dan sebagainya yang bisa didengar untuk keperluan suara latar, penyampaian pesan duka, sedih, semangat dan macam-macam disesuaikan

dengan situasi dan kondisi. Penggunaan suara pada multimedia dapat berupa narasi, lagu, dan *sound effect*. 7) interaktivitas, elemen ini sangat penting dalam multimedia interaktif. Elemen ini sangat memanfaatkan kemampuan komputer sepenuhnya. Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan dan latihan.

Dari beberapa pengertian di atas, yang dimaksud dengan *multimedia* adalah pemanfaatan komputer yang menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasi teks, grafik, animasi, audio, video, dan gambar yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

Informasi yang disajikan melalui multimedia ini berbentuk dokumen yang hidup, dapat dilihat dilayar monitor, atau ketika diproyeksikan ke layar lebar melalui *overhead projector*, dan dapat didengar suaranya, dilihat gerakannya (video atau animasi). Multimedia bertujuan untuk menyaksikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti, dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata digunakan untuk menyerap informasi tersebut.

### **2.1.12 Adobe Flash**

Sebelum tahun 2005, Flash dirilis oleh *Macromedia Flash 1.0* diluncurkan pada tahun 1996 setelah *Macromedia* membeli program animasi vektor bernama *FutureSplash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama '*Macromedia*' adalah *Macromedia Flash 8*, dan pada tanggal 3 Desember 2005 *Adobe Systems* mengakui *Macromedia* dan seluruh produknya, sehingga

nama *Macromedia Flash* berubah menjadi *Adobe Flash*. Dalam Wikipedia dijelaskan bahwa:

*Adobe Flash* adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*. *Adobe flash* digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension*. Swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang *Adobe Fllash Player*. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada *Flash 5*.

*Adobe flash* merupakan sebuah aplikasi yang sangat terkenal dalam hal komputer grafis. Dengan menggunakan perangkat lunak ini kita dapat membangun dan membuat berbagai macam hal yang berhubungan dengan komputer grafis, seperti presentasi, multimedia, CD interaktif, animasi pada halaman *web*, film kartun, iklan, *slide show* foto, dll. Menurut Chandra (2007: 1), “*adobe flash CS3 Profesional* atau bisa disebut *Flash CS3* adalah program animasi populer berbasis vektor yang digunakan untuk membuat animasi dan aplikasi web interaktif”.

Dengan menggunakan *adobe flash*, saat membuat animasi, seperti perpindahan (*move*), perubahan ukuran (*scale*), perubahan bentuk (*transform*), perputaran (*rotate*), kita cukup membuat *frame* awal dan akhirnya saja tanpa harus membuat *frame* diantara atau di tengah. Kelebihan lainnya adalah gambar ataupun animasi yang dihasilkan dari perangkat lunak ini adalah berupa vektor, sehingga gambar yang dihasilkan sangat halus bahkan saat diperbesar (*zoom*) sekalipun.

*Adobe flash* adalah salah satu program aplikasi yang digunakan untuk mendesain animasi yang banyak digunakan saat ini. Saat membuka situs atau halaman internet tertentu, biasanya terdapat animasi objek grafis yang bergerak

dari besar menjadi kecil, dari terang menjadi redup, dari bentuk satu menjadi bentuk lain, dan masih banyak lagi yang lain. Adapun animasi-animasi objek grafis tersebut dapat dikerjakan dengan *adobe flash*.

*Adobe flash* merupakan standar profesional yang digunakan untuk membuat animasi di web. Sejak keberadaanya pertama kali dan digunakan oleh beberapa situs web untuk menggunakannya. *Adobe flash* juga mengenalkan bagaimana *movie clip*, animasi *frame*, animasi *tween motion*, serta perintah *action script*-nya.

Menurut Asyhar (2012: 18), beberapa kemampuan *adobe flash* lainnya adalah sebagai berikut: 1) dapat membuat animasi gerak (*motion tween*), perubahan bentuk (*shape tween*), dan perubahan dan transparansi warna (*color effect tween*). 2) dapat membuat animasi masking (efek menutupi sebagian objek yang terlihat) dan animasi *motion guide* (animasi mengikuti jalur). 3) dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah *movie* atau objek yang lain. 4) dapat membuat animasi logo, animasi *form*, presentasi multimedia, *game*, kuis, simulasi/ visualisasi. 5) dapat dikonversi dan dipublish ke dalam beberapa tipe seperti *\*.swf*, *\*.html*, *\*.gif*, *\*.jpg*, *\*.png*, *\*.exe* dan *\*.mov*.

### 2.1.13 Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang akan diajarkan yaitu perubahan kenampakan benda-benda langit. Materi ini termuat dalam Standar Kompetensi (SK) 9, yaitu memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit. Di dalam SK terdapat 2 (dua) Kompetensi Dasar (KD), yaitu KD 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi. Indikator pencapaian kompetensinya ada 2 (dua) yaitu 9.1.1 Mengidentifikasi kedudukan benda langit misalnya mengamati penampakan benda-benda langit, waktu dan “posisi matahari” terbit dan

tenggelam, penampakan bulan dari hari ke hari. 9.1.2 Mencari informasi tentang kedudukan benda langit.

Wahyono dan Nurachmandani (2008: 115-117) menyatakan bahwa di alam semesta selain bumi, terdapat juga benda-benda langit. Kenampakan langit yang umumnya dapat diamati dari bumi adalah bintang, matahari, dan bulan.

#### 1. Kenampakan Bintang

Benda langit yang banyak terlihat jelas saat langit cerah di malam hari adalah bintang. Bintang-bintang tersebut nampak berkedip. Bintang hanya nampak di malam hari, meski sebenarnya bintang bersinar setiap saat. Namun, karena letaknya sangat jauh, lebih jauh daripada letak matahari, maka cahaya bintang pada siang hari kalah kuat dengan cahaya matahari. Oleh karena itu, bintang tidak terlihat di siang hari.

Bintang termasuk benda langit yang dapat mengeluarkan cahaya sendiri. Di alam semesta terdapat banyak sekali kumpulan bintang (gugusan bintang). Gugusan bintang disebut galaksi. Setiap galaksi terdiri atas berjuta-juta bintang.

#### 2. Kenampakan Matahari

Matahari termasuk salah satu contoh bintang karena dapat menghasilkan cahaya sendiri. Matahari merupakan bola gas yang sangat panas serta berukuran sangat besar. Matahari adalah bintang yang paling terang bila dilihat dari bumi. Hal ini disebabkan jaraknya paling dekat dengan bumi.

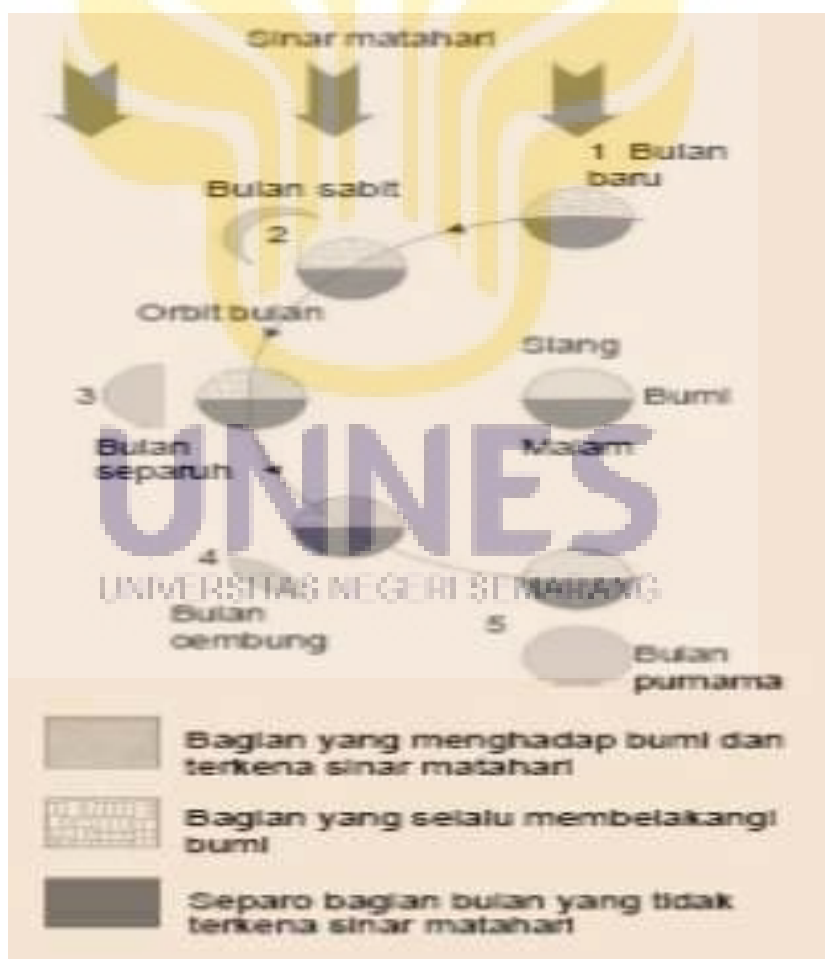
Matahari tidak boleh dipandang secara langsung karena akan merusak mata, bahkan dapat menimbulkan kebutaan. Indonesia termasuk negara tropis, artinya matahari terbit setiap hari. Matahari terbit dari arah timur dan terbenam di arah

barat. Di Indonesia bagian timur, matahari akan terlihat lebih dulu daripada di Indonesia bagian tengah dan barat. Demikian pula saat matahari terbenam.

### 3. Kenampakan Bulan

Saat langit cerah di malam hari (tidak hujan dan tidak berawan), ada benda langit yang tampak terang tetapi tidak seterang matahari. Benda tersebut adalah bulan. Sebenarnya bulan tidak memancarkan cahaya sendiri, bulan hanya memantulkan sebagian cahaya matahari yang diterimanya.

Dilihat dari bumi, bulan selalu berubah-ubah, bergantung pada kedudukan bulan ketika mengelilingi bumi. Seperti gambar berikut:



Gambar 2.1. Kedudukan bulan ketika mengelilingi bumi.

- a. Pada kedudukan 1, bulan terletak di antara matahari dan bumi. Akibatnya, permukaan bulan yang mendapat sinar matahari membelakangi bumi. Sehingga kita tidak dapat melihat bulan. Kedudukan ini disebut bulan baru atau bulan muda.
- b. Pada kedudukan 2, separuh bagian bulan yang menghadap bumi kira-kira hanya seperempatnya yang terkena sinar matahari. Akibatnya, kita melihat bulan sabit.
- c. Pada kedudukan 3, bulan bergeser hingga kedudukannya terhadap matahari dan bumi membentuk sudut  $90^{\circ}$ . Dari separuh bagian bulan yang menghadap bumi, hanya seperempat bagian bulan yang terkena sinar matahari. Sehingga bentuk bulan yang terlihat adalah setengah lingkaran. Kedudukan ini disebut bulan separuh.
- d. Pada kedudukan 4, dari separuh bagian bulan yang menghadap bumi kira-kira tiga perempat terkena sinar matahari. Akibatnya, kita melihat bulan cembung.
- e. Pada kedudukan 5, separuh permukaan bulan memantul cahaya matahari ke bumi. Akibatnya, kita melihat bulan purnama yang terjadi pada hari ke-14 atau ke-15 setiap bulan dari tahun komariah.

Bulan sebenarnya tidak mengalami perubahan bentuk. Bentuk bulan tetap bulat. Bulan tampak berubah bentuk karena bulan mengelilingi bumi. Akibatnya, bagian bulan yang memperoleh cahaya matahari menjadi berubah-ubah pula. Karena manusia hanya dapat melihat bagian bulan yang terkena cahaya matahari, maka bentuk bulan terlihat selalu berubah-ubah.



#### 2.1.14 Penerapan *Adobe Flash* dalam Pembelajaran IPA Materi Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan media pembelajaran *adobe flash*, untuk materi Perubahan Kenampakan Benda-benda langit sebagai berikut:

- (1) Guru menggunakan *LCD Projector* untuk menampilkan animasi benda-benda langit yang telah dibuat dengan *adobe flash*.
- (2) Siswa memperhatikan animasi kenampakan benda-benda langit yang ditampilkan
- (3) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi perubahan kenampakan benda-benda langit yang terjadi.
- (4) Guru meminta siswa menjawab latihan yang telah dibuat dengan *Adobe flash*.

Penggunaan *adobe flash* sebagai media pembelajaran IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit di kelas IV SD Negeri Sumurpanggang 1 Kota Tegal memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan *adobe flash* sebagai media pembelajaran yaitu :

- a) *Adobe flash* dapat menyampaikan materi secara efektif.
- b) Animasi yang ditampilkan dapat menarik perhatian siswa.
- c) *Adobe flash* dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, khususnya IPA.

Sedangkan kekurangan dari *adobe flash* sebagai media pembelajaran yaitu :

- a) *Adobe flash* merupakan *software* yang masih asing bagi guru, sehingga jarang dimanfaatkan sebagai salah satu media pembelajaran.



b) Untuk membuat animasi diperlukan ketelitian dan waktu yang tidak sedikit..

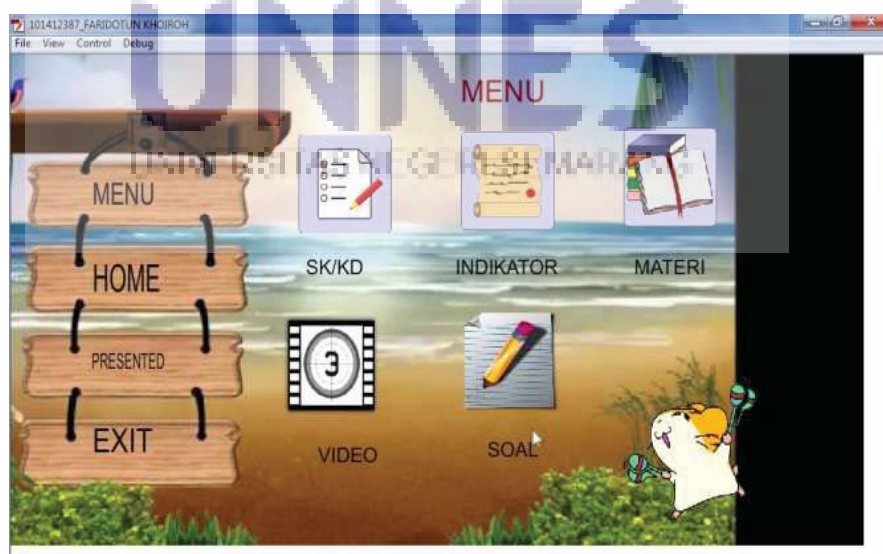
Beberapa contoh tampilan aplikasi *adobe flash* sebagai media pembelajaran IPA materi Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit:

1) Tampilan Awal



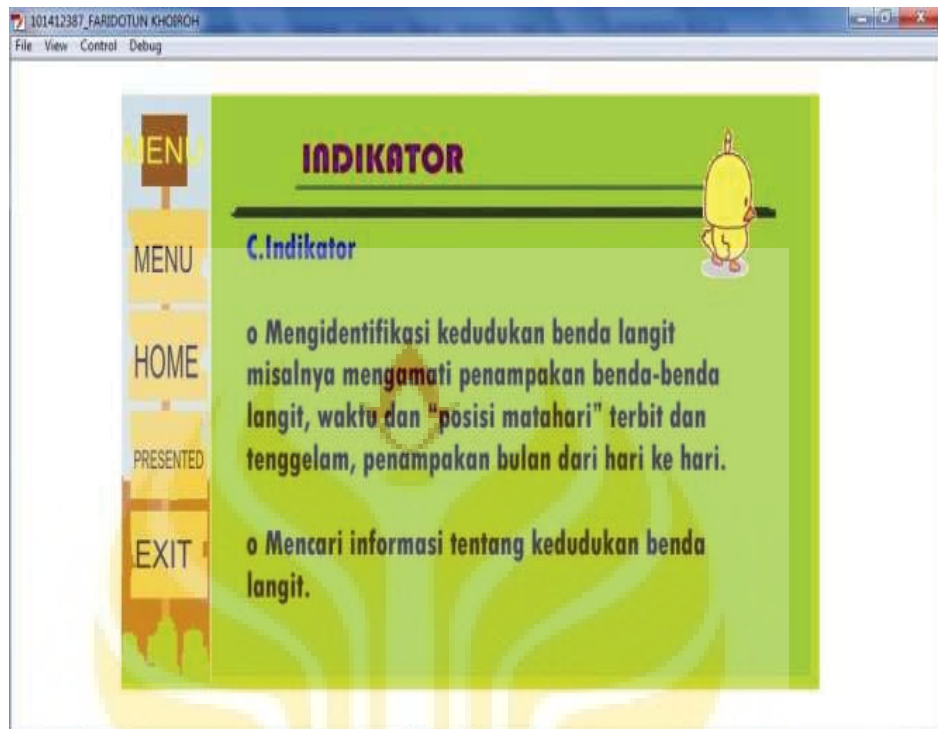
Gambar 2.2 Tampilan Awal Media *Adobe Flash*

2) Tampilan Menu

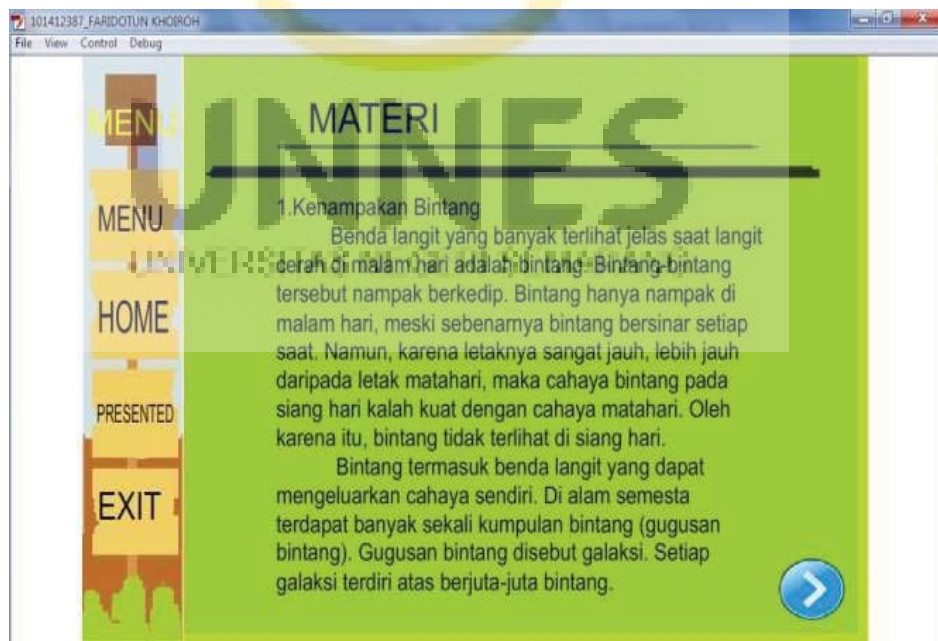


Gambar 2.3 Tampilan Menu Media *Adobe Flash*

## 3) Tampilan Indikator

Gambar 2.4 Tampilan Indikator Media *Adobe Flash*

## 4) Tampilan Materi

Gambar 2.5 Tampilan Materi Media *Adobe Flash*

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang relevan mengenai penerapan media *adobe flash* dalam suatu pembelajaran. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilaksanakan oleh:

- (1) Sutopo (2011) dengan judul “ Selection Sorting Algorithm Visualization Using Flash”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan visualisasi algoritma, terutama pilihan penyortiran untuk Algoritma dan tentu saja Programming. Algoritma teknologi visualisasi grafis menggambarkan bagaimana algoritma bekerja. visualisasi ini dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana semua data pindah ke posisi yang tepat di Agar dapat diurutkan dalam komputer layar untuk pendidikan. Penelitian ini terdiri dari 6 langkah yang konsep, desain, memperoleh konten, perakitan, pengujian, dan distribusi. Selama langkah pengujian, aplikasi dijalankan dan diperiksa untuk mengkonfirmasi bahwa ia melakukan apa yang penulis telah dimaksudkan dan siswa dapat belajar pilihan algoritma sorting dengan mempelajari visualisasi. Subyek penelitian adalah mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Universitas Persada Indonesia YAI untuk pelaksanaan belajar. Data dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan ditafsirkan dalam narasi cara berdasarkan temuan penelitian. Algoritma visualisasi menunjukkan bahwa siswa meningkatkan mereka motivasi dan kemampuan untuk program berbagai pemilahan dalam bahasa pemrograman mereka belajar.
- (2) Lisda, dkk (2015) dengan judul, “ The Use of Macromedia Flash Animation to Enhance Students’ English Writing Skill at the Seventh Grade of SMP

Yapis 1 Fakfak-West Papua Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah penggunaan Macromedia Flash Animation meningkatkan siswa menulis keterampilan atau tidak; (2) siswa bunga dalam bahasa Inggris kelas menulis dengan menggunakan Macromedia Flash animasi; (3) apakah minat siswa memiliki hubungan dengan kemampuan menulis siswa atau tidak. Penelitian menggunakan metode kuasi-eksperimental. Sampel terdiri dari 51 siswa yang milik dua kelompok; 27 siswa pada kelompok eksperimen dan 24 siswa di kelompok kontrol. Data dikumpulkan dengan menulis tes (pre-test dan post-test) dan kuesioner yang dianalisis melalui SPSS 20.0. Dalam melakukan penelitian, para peneliti berlaku Macromedia Flash Animasi sebagai media untuk kelompok eksperimen sedangkan guru pada kelompok kontrol menggunakan power point presentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Macromedia Flash Animasi bisa meningkatkan keterampilan menulis bahasa Inggris siswa pada siswa kelas tujuh SMP Yapis 1 Papua Fakfak-Barat pada tahun akademik 2014/2015. Meskipun skor rata-rata dari kelompok eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata dari kelompok kontrol, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $73,93 > 70,33$ ). Oleh karena itu, berdasarkan uji pair, Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen berbeda secara signifikan ( $55,41-73,93$ ). Selain itu, berdasarkan respon siswa pada kuesioner, ditemukan bahwa nilai rata-rata adalah 80,15 yang dikategorikan "tertarik". Pearson korelasi menunjukkan bahwa korelasi koefisien antara ekuitas dan siswa siswa kemampuan menulis adalah 0,891, dengan yang sig. (2 tailed)

nilai kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa ada yang kuat, signifikan dan korelasi positif antara minat dan siswa siswa kemampuan menulis. Secara khusus, hasil penelitian menunjukkan bahwa Macromedia Flash animasi menarik dan efektif untuk meningkatkan kemampuan menulis siswa.

- (3) Hasrul (2011) dengan judul “Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash Cs3 Pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2”. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengaplikasikan suatu media pembelajaran animasi pada mata kuliah Instalasi Listrik 2 berbasis *Adobe Flash CS3* mengetahui pandangan siswa terhadap implementasi media pembelajaran berbasis animasi *Adobe Flash CS3* pada mata kuliah instalasi listrik 2 Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Program Studi S1 Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar sebanyak 40 orang yang memprogramkan mata kuliah Instalasi Listrik 2 pada semester genap tahun ajaran 2010-2011. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket yang diberikan kepada responden yang terlebih dahulu peneliti memperkenalkan tentang Animasi *Adobe Flash CS3* pada pembelajaran Instalasi Listrik 2, setelah itu responden diminta untuk menanggapi dengan beberapa pertanyaan melalui angket. Hasil analisis deskriptif menunjukkan pandangan mahasiswa JPTE FT UNM terhadap Animasi *Adobe Flash CS3* dalam pembelajaran Instalasi Listrik 2 berada diatas rata-rata dengan kategori baik atau sebesar 75%.



(4) Priandana dan Asto B. (2015) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Macromedia Flash Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Di Smk Negeri 2 Bojonegoro”. Tujuan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan software Macromedia ini adalah untuk memperoleh deskripsi tentang (1) mengetahui kelayakan, (2) mengetahui respon siswa, dan (3) untuk mengetahui tingkat kelulusan siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan software Macromedia Flash. Metode penelitian pada penelitian ini adalah pengembangan atau Research and Development (R&D), menggunakan desain penelitian One-shot Case. Tahapan dalam proses penelitian ini meliputi (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) ujicoba pemakaian, (7) analisa dan pelaporan. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Bojonegoro dengan melibatkan 32 siswa. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah angket dan soal tes untuk mengetahui tingkat kelulusan siswa. Pada penelitian ini didapatkan hasil kelayakan media pembelajaran interaktif berbantuan software Macromedia Flash dengan hasil rating 79,75% termasuk dalam kategori baik atau layak. Respon dari siswa untuk media pembelajaran interaktif adalah 84,23% termasuk dalam kategori baik, dan hasil kelulusan belajar siswa adalah 93,3% termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan media pembelajaran interaktif berbantuan software Macromedia Flash pada kompetensi dasar menerapkan macam-

macam gerbang dasar rangkaian logika baik dan layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran karena setiap aspek penilaian yaitu kelayakan, respon siswa mendapatkan kategori baik dan hasil kelulusan mendapatkan kategori sangat baik.

- (5) Wicaksono dan Hakim (2011) dengan judul “Media Pembelajaran Fisika Interaktif Bahasan Kapasitor Berbasis Flash Dan Xml”. Tujuan dari pembuatan media pembelajaran ini adalah untuk membantu guru dalam mengajar. Fisika materi kapasitor yang dikembangkan dengan Macromedia Flash dan database XML. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi guru dan siswa SMA, dapat menarik minat siswa untuk belajar fisika khususnya kapasitor, dapat digunakan untuk belajar di rumah sebagai pembelajaran secara mandiri bagi siswa, dan sebagai pelengkap pembelajaran Fisika. Media pembelajaran yang dibuat adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif model tutorial. Adapun metode pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada metode perancangan multimedia pembelajaran dengan 5 tahap pengembangan, yaitu konsep, perancangan, koleksi materi, perakitan, uji coba dan distribusi. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan software Flash dan database XML, serta dengan bantuan software Video Editing, Video Converter, dan Jet Audio, menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berbasis multimedia yang interaktif.
- (6) Arbie dan Payu (2013) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika”. bertujuan

untuk mengetahui perbedaan minat belajar siswa pada kelas yang menggunakan media berbasis macromedia flash dan yang menggunakan media berbasis power point. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Tapa. Pengambilan sampel menggunakan teknik Cluster random sampling. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain Pretest-Posttest Control Group Design. Pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan instrumen angket. Pengujian hipotesis data minat belajar siswa diuji dengan menggunakan statistik Uji-t dan diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,47 > 2,00$ . Rata-rata skor kemajuan minat belajar siswa diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 16,23 % sedangkan rata-rata skor kemajuan minat belajar siswa yang diperoleh pada kelas kontrol hanya sebesar 10,46 %.

- (7) Anggoro (2012) dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Bangun Data melalui Penggunaan *Macromedia Flash* di Sekolah Dasar Tegalsari 4”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar khususnya materi bangun datar. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran meningkat dari 70,47% pada siklus I menjadi 81,88% pada siklus II. Selain dari peningkatan aktivitas, hasil belajar siswa juga meningkat. Pada siklus I rata-rata hasil belajar sebesar 65,03 menjadi 70,50 pada siklus II dan persentase tuntas belajar klasikal dari 68% pada siklus I menjadi 84% pada siklus II.
- (8) Indahsari (2013) dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Kelas V melalui Model TPS Berbantuan *Macromedia Flash*”. Penelitian ini



bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru dan aktivitas siswa, serta meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Think Pair Share* berbantuan *Macromedia Flash*. Setelah dilakukan penelitian, hasilnya menunjukkan kualitas pembelajaran IPA dapat meningkat, meliputi: (1) keterampilan guru siklus I skor 21,5, siklus II meningkat skor 26,5 dan siklus III meningkat menjadi 30,5 (2) Aktivitas siswa siklus I skor 19,7, siklus II meningkat skor 23,36 dan siklus III skor 26,9 (3) Hasil belajar siswa meningkat, siklus I ketuntasan belajar 62%, siklus II ketuntasan 74%, pada siklus III ketuntasan belajar 80%.

- (9) Tanrere dan Side (2012) dengan judul “Pengembangan Media *Chemo-Edutainment* melalui *Software Adobe Flash CS3 MX* pada Pembelajaran IPA Kimia SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa CD interaktif, *chemo-edutainment* yang memanfaatkan *software macromedia flash* dalam pembelajaran Kimia SMP, menguji keterandalan dan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan CD interaktif *chemoedutainment* melalui pembelajaran di sekolah. Hasil penelitian tahun pertama adalah CD pembelajaran interaktif untuk materi pokok asam, basa, dan garam. Kesimpulan hasil penelitian yaitu media CD pembelajaran dapat digunakan dengan baik oleh siswa dan media CD pembelajaran efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Uji efektivitas diukur berdasarkan nilai tes hasil belajar yang dilakukan setelah pembelajaran. Rata-rata nilai siswa pada tes hasil belajar yaitu 80 dengan standar deviasi 9,57, termasuk katagori tinggi. Dari 34 siswa yang mengikuti tes hasil belajar terdapat 29 orang

(85,29%) termasuk katagori tuntas, dan 5 orang (14,71%) termasuk katagori tidak tuntas.

(10) Haryanti dkk. (2013) dengan judul “Penerapan Pembelajaran Model *Problem Posing* dilengkapi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan Keterampilan Proses dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Keseimbangan Kimia Kelas XI IPA SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses dan prestasi belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran model *Problem Posing* yang dilengkapi dengan *macromedia flash*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pembelajaran model *Problem Posing* yang dilengkapi *macromedia flash* dapat meningkatkan keterampilan proses siswa yaitu 61,11% pada siklus I meningkat menjadi 77,78% pada siklus II. Pembelajaran model *Problem Posing* yang dilengkapi *macromedia flash* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 66,67% pada siklus I meningkat menjadi 86,11% pada siklus II. Aspek psikomotor siswa telah mencapai 77,78% pada siklus I. Aspek afektif siswa menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persentase dari 69,77% pada siklus I menjadi 79,98% pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *macromedia flash* atau yang sekarang bernama *adobe flash* memiliki pengaruh yang positif dan efektif terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai keefektifan media pembelajaran *adobe flash* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA materi

Perubahan Kenampakan Benda Langit pada siswa kelas IV SDN Sumurpanggung 1 Kota Tegal. Terlebih lagi, penelitian mengenai media pembelajaran *adobe flash* belum pernah dilakukan pada pembelajaran IPA di SD Negeri Sumurpanggung 1 Koto Tegal.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peningkatan pengetahuan dan pendidikan agar dapat memberi kemudahan bagi siswa dalam mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia yaitu dengan melakukan perbaikan-perbaikan, perubahan-perubahan, dan pembaharuan dalam segala aspek yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan.

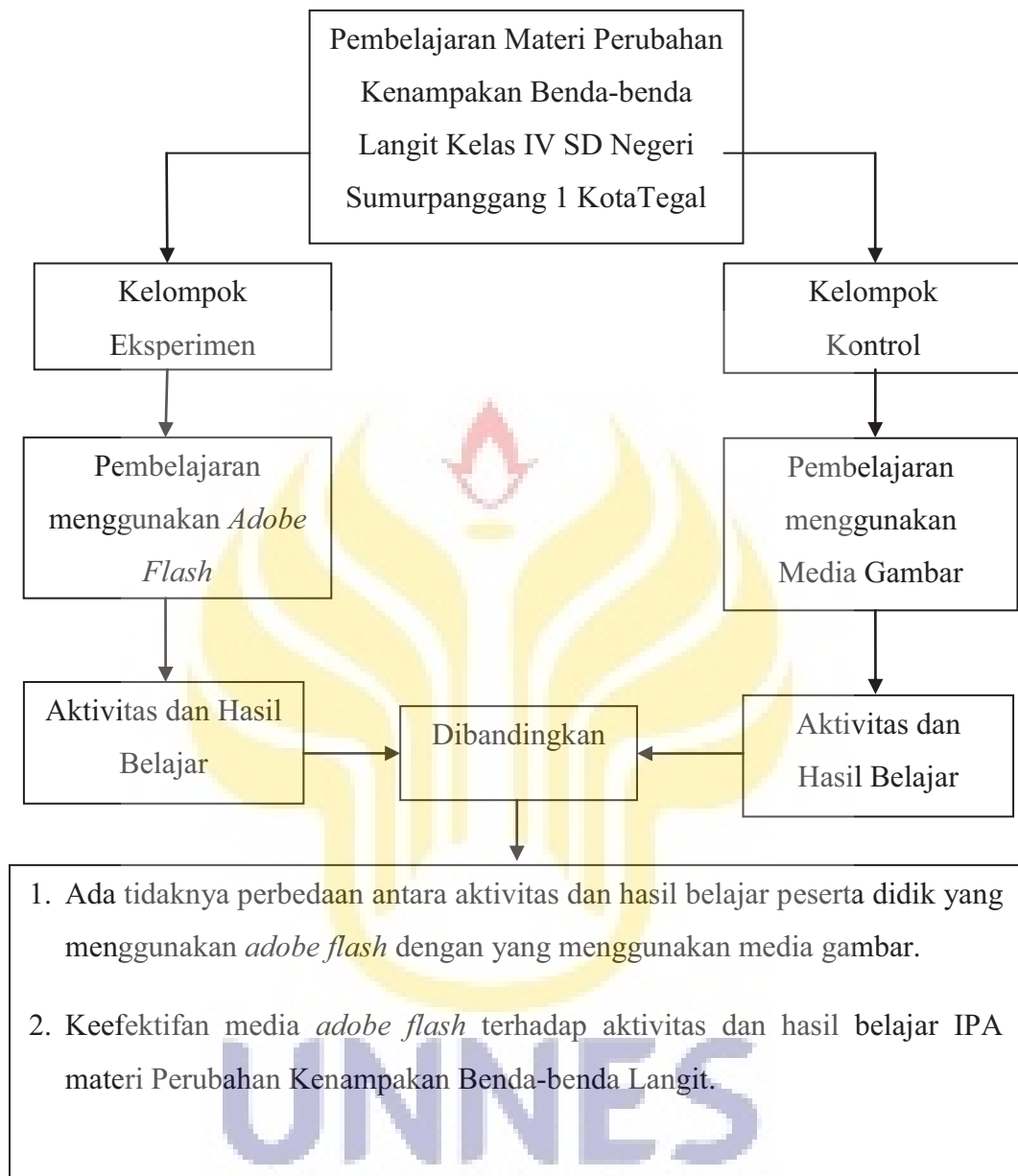
IPA termasuk salah satu pelajaran yang wajib diajarkan di sekolah dasar, namun dalam proses pembelajarannya siswa kurang berminat mengikutinya, karena guru kurang variatif dalam menggunakan media pembelajaran. Kebanyakan guru hanya menggunakan media gambar. Media yang digunakan guru menyebabkan siswa pasif dan bosan sehingga kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. siswa yang pasif dapat menyebabkan aktivitas dan hasil belajar IPA menjadi kurang maksimal.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan adanya variasi pengajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah media pembelajaran *adobe flash*, karena dengan media pembelajaran *adobe flash* siswa dapat menganalisis secara langsung

fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari berkenaan dengan materi yang diajarkan. Menamakan secara konkrit benda-benda yang sedang dipelajari dengan fasilitas animasi dan video pada media *adobe flash*. Media *adobe flash* ini memudahkan guru dapat menjelaskan materi dan menambah daya tarik siswa dalam mengikuti pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti ingin memberikan alternatif media pembelajaran menggunakan media *adobe flash*. Media ini mampu melibatkan siswa dan membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Setiap siswa akan mengamati gambar, animasi, video dan mendengarkan audio yang dihasilkan dari media *adobe flash*. Siswa mencatat apa yang dijelaskan guru melalui pengamatan media *adobe flash*. Siswa juga berdiskusi menjawab pertanyaan yang ditampilkan pada media *adobe flash* kemudian siswa mempresentasikan hasil diskusinya sehingga akan meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Dengan melibatkan siswa secara aktif, diharapkan hasil belajar peserta didik untuk materi perubahan kenampakan benda-benda langit dapat lebih baik.

Dalam penelitian ini guru mengajarkan materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada dua kelas yaitu kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen. Media yang digunakan dalam kelas kontrol adalah media gambar, sedangkan dalam kelas eksperimen menggunakan media *adobe flash*. Proses pembelajaran akan diamati dan akan dilihat aktivitas dan hasil belajarnya. Peneliti menguji keefektifan media *adobe flash* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan media gambar.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat digambarkan alur pemikiran sebagai berikut:



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir Penelitian

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dinyatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru

didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (sugiyono, 2013: 96). Berlandaskan landasan teori dan kerangka berpikir, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

- (1)  $H_{o1}$  Tidak terdapat perbedaan antara aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan media *adobe flash* dengan yang menggunakan media gambar.

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

- (2)  $H_{a1}$  Terdapat perbedaan antara aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan media *adobe flash* dengan yang menggunakan media gambar.

$$H_o : \mu_1 \neq \mu_2$$

- (3)  $H_{o2}$  Tidak ada perbedaan antara hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan media *adobe flash* dengan yang menggunakan media gambar.

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

- (4)  $H_{a2}$  Ada perbedaan antara hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri

Sumurpanggung 1 Kota Tegal yang menggunakan media *adobe flash* dengan yang menggunakan media gambar.

Ho:  $\mu_1 \neq \mu_2$

- (5) H<sub>03</sub> Penggunaan media *adobe flash* tidak lebih efektif terhadap aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.

Ho:  $\mu_1 \leq \mu_2$

- (6) H<sub>a3</sub> Penggunaan media *adobe flash* lebih efektif terhadap aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.

Ho:  $\mu_1 > \mu_2$

- (7) H<sub>04</sub> Penggunaan media *adobe flash* tidak lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.

Ho:  $\mu_1 \leq \mu_2$

- (8) H<sub>a4</sub> Penggunaan media *adobe flash* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.

Ho:  $\mu_1 > \mu_2$

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Penutup merupakan kajian kelima dalam penelitian. Pada penutup memuat tentang kesimpulan dan saran. Pembahasan lebih mendalam mengenai bab penutup akan diuraikan pada penjelasan berikut ini.

#### **5.1 Simpulan**

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal menunjukkan bahwa:

- (1) Terdapat perbedaan antara aktivitas belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan media *adobe flash* dengan aktivitas belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan media gambar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa aktivitas belajar siswa kelas IV pada pembelajaran IPA materi Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit yang proses belajarnya menggunakan media *adobe flash* lebih baik dari pada yang proses belajarnya menggunakan media gambar.
- (2) Terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan media *adobe flah* dengan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan media gambar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran IPA materi Perubahan Kenampakan Benda-benda Langit yang proses belajarnya



- (3) menggunakan media *adobe flash* lebih baik dari pada yang proses belajarnya menggunakan media gambar.
- (4) Hasil uji hipotesis aktivitas belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji *independent sample t test* melalui program SPSS versi 20 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $0,357 > -1,697$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit siswa kelas eksperimen menggunakan media *adobe flash* lebih tinggi daripada kelas kontrol.
- (5) Hasil uji hipotesis hasil belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji *independent sample t test* melalui program SPSS versi 20 menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $0,000 > -1,697$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA materi perubahan kenampakan benda-benda langit siswa kelas eksperimen yang menggunakan media *adobe flash* lebih tinggi daripada kelas kontrol.
- (6) Media *adobe flash* efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV materi perubahan kenampakan benda-benda langit. Keefektifan media *adobe flash* terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa dibuktikan dengan perhitungan rata-rata nilai aktivitas belajar siswa. Di kelas kontrol, rata-rata nilai aktivitas belajar siswa hanya 74,29, sedangkan di kelas eksperimen sebesar 76.
- (7) Media *adobe flash* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV materi perubahan kenampakan benda-benda langit. Keefektifan Media *adobe flash* terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibuktikan dengan

perhitungan rata-rata nilai hasil belajar siswa. Di kelas kontrol, rata-rata nilai hasil belajar siswa hanya 71,44, sedangkan di kelas eksperimen sebesar 78,88.

Dengan demikian media *adobe flash* efektif terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar materi perubahan kenampakan benda-benda langit pada siswa kelas IV SD Negeri Sumurpanggung 1 Kota Tegal.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

### 5.2.1 Bagi Siswa

Siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan Media *adobe flash* perlu memperhatikan penjelasan guru dan mengamati media *adobe flash* dengan sungguh-sungguh.

### 5.2.2 Bagi Guru

Sebelum menggunakan Media *adobe flash*, guru hendaknya menyiapkan perangkat media seperti: *LCD*, *Proyektor*, *Sound System*, dan aplikasi media pembelajaran *adobe flash*, terlebih dahulu agar waktu yang digunakan untuk proses pembelajaran lebih efisien. Sebelum memulai pembelajaran guru hendaknya mengkondisikan siswa untuk memperhatikan agar tidak mengganggu siswa lain dan tetib.

### 5.2.3 Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya memberikan fasilitas dan kelengkapan yang mendukung Media *adobe flash* baik bagi guru maupun siswa. Fasilitas dan kelengkapan yang

dimaksud antara lain proyektor, LCD *sound system*, sumber belajar yang memadai, dan buku-buku relevan yang dapat digunakan guru untuk menunjang pembelajaran yang menggunakan media *adobe flash*.

#### **5.2.4 Bagi Peneliti**

Bagi peneliti lanjutan yang ingin melakukan penelitian sejenis disarankan untuk menambah variasi dan cakupan materi yang luas dalam bentuk animasi, video dan quiz pada media *adobe flash*. Selain itu, peneliti lanjutan perlu belajar mengolah media *adobe flash*, sehingga penelitian yang dilakukan semakin lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhak, Ishak dan Dermawan, Deni. 2015. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Anggoro, Nurman Tri. 2012. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Bangun Datar melalui Penggunaan Macromedia Flash di Sekolah Dasar Negeri Tegalsari 4*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. Tidak diterbitkan.
- Arbie, Asri dan Payu, Citron .S.2013. *Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika*. Online at [http://sdiwc.us/digitlib/journal\\_paper.php?paper=0000016=1](http://sdiwc.us/digitlib/journal_paper.php?paper=0000016=1)[diakses tanggal 26/02/2016]
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian..* Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat.
- Bakri, Hasrul.2011.*Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash Cs3 Pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2*. Online at [http://www.ft-unm.net/medtek/Jurnal\\_MEDTEK\\_Vol.3\\_No.2\\_Oktober\\_2011\\_pdf/Jurnal %20Hasrul%20Bakri.pdf](http://www.ft-unm.net/medtek/Jurnal_MEDTEK_Vol.3_No.2_Oktober_2011_pdf/Jurnal%20Hasrul%20Bakri.pdf) [diakses tanggal 26/02/2016]
- Chandra. 2007. *Flash CS3 untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom.
- Daryanto. 2013. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV Yarma Widya.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryanti, Ida dan Sukardjo, JS. 2013. *Penerapan Pembelajaran Model Problem Posing dilengkapi Macromedia Flash untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI IPA SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013*. Online at <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/2437/1771> [diakses tanggal 26/02/2016]

- Indahsari, Desiana Nur dkk. 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Kelas V melalui Model TPS Berbantuan Macromedia Flash*. Online at <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj/article/download/2111/1926> [diakses tanggal 26/02/2016]
- Iskandar, Sрни .M. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: Maulana.
- Jihad, Asep dan Haris, Abdul. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Lisda, dkk.2015. *The Use of Macromedia Flash Animation to Enhance Students' English Writing Skill at the Seventh Grade of SMP Yapis 1 Fakfak-West Papua*. Online at <http://www.iojes.net/content/detail.aspx?catid=2&subcatid=2> [diakses tanggal 26/02/2016]
- Munib, Ahmad. 2012. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Munir. 2013. *MULTIMEDIA Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Musfiqon. 2012. *Panduan Lengkap Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Peraturan Pemerintah Indonesia Nomor 19 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan. 2005. Jakarta: eka Jaya.
- Priandana, Vivit F. dan Asto, I Gusti Putu.2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Macromedia Flash Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Di Smk Negeri 2 Bojonegoro*. Online at <http://ejournal.unesa.ac.id/article/13769/18/article.pdf> [diakses tanggal 26/02/2016]
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Daa dengan SPSS*. Yogyakarta: MediaKom.
- Riduwan. 2010. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rifai, A dan C. T. Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Rohani, Ahmad. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Samatowa, U. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.
- Siregar, E. dan Nara, H. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudaryono, dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2013. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. 2010. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Proses dan Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Karisma Putra Utama
- Sutopo, Hadi. 2011. *Selection Sorting Algorithm Visualization Using Flash*. Online at [http://sdiwc.us/digitlib/journal\\_paper.php?paper=0000016](http://sdiwc.us/digitlib/journal_paper.php?paper=0000016) [diakses tanggal 26/02/2016]
- Suyono dan Haryanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Tanrere, Munir dan Side, Sumiati. 2012. *Pengembangan Media Chemo-Edutainment melalui Software Adobe Flash CS3 MX pada Pembelajaran IPA Kimia SMP*. Online at <http://www.ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/866> [diakses tanggal 26/02/2016]
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2009 Tentang Badan Hukum Pendidikan (BPH). 2009. Jakarta: Novindo Pustaka Mandiri.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2014. Bandung: diperbanyak oleh Citra Umbara
- Undang-Undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional). 2013. Jakarta: Sinar Grafika.
- Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 Untuk SD/ MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Wicaksono, Deny .S. dan Hakim, Fitroh Nur.2011.*Media Pembelajaran Fisika Interaktiv Bahasan Kapasitor Berbasis Flash Dan Xml*. Online at <http://www.ijns.org/journal/index.php/speed/article/viewFile/928/915> [diakses tanggal 26/02/2016]
- Yonni, Acep. Dkk. 2010. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia