PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH* MODEL *TUTORIAL* UNTUK SMP/MTs KELAS VIII

SKRIPSI
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika

Diajukan Oleh :
Anggit Giri Pramesty
NIM : 11690041

Kepada
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2015

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3089/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan *Adobe Flash* Model *Tutorial* Untuk SMP/MTs Kelas VIII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Anggit Giri Pramesty
NIM : 11690041
Telah dimunaqasyahkan pada : 21 September 2015
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Ika Kartika,M.Pd.Si.
19800415 200912 2 001

Penguji I

Drs. Murtono, M.Si.
NIP.19691212 200003 1001

Penguji II

Norma Sidik Risdianto, M.Sc.
NIP. 19870630 201503 1003

Yogyakarta, 02 Oktober 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dr. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Anggit Giri Pramesty
NIM : 11690041
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan *Adobe Flash* Model *Tutorial* Untuk SMP/MTs Kelas VIII

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 14 September 2015
Pembimbing

Ika Kartika, M.Pd.Si
NIP. 19800415 200912 2001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Anggit Giri Pramesty
NIM	: 11690041
PRODI/Semester	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini merupakan hasil pekerjaan penulis sendiri dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi yang dipublikasikan/ditulis orang lain, dan atau telah digunakan sebagai persyaratan Tugas Akhir di Perguruan Tinggi lain, kecuali dibagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogayakarta, 14 September 2015

Yang menyatakan,

METERAI TEMPEL

756B1ADF337894339

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Anggit Giri Pramesty

NIM.11690041

HALAMAN MOTTO

“THINK BIG AND ACT NOW”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini kepada kedua orang tuaku :

Ibunda Kusjayati

dan

Ayahanda Edi Guntoro

Serta

Kakakku Vina Giri Liani, Vika Giri Liani dan Yoga Giri Wijaya

Almamaterku Pendidikan Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, penguasa jagad raya yang telah memberikan kehidupan penuh rahmat, hidayah dan karunia yang tak terbilang kepada seluruh makhluk-Nya, termasuk kepada penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan jalan bagi umatnya dengan secercah kemuliaan dan kasih sayang serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai untuk menjalani hidup yang lebih bermakna.

Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan demi terujudnya penulisan skripsi ini.

1. Dr.Hj.Maizer Said Nahdi, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Joko Purwanto, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Ika Kartika, M.Pd.Si selaku Dosen Pembimbing, terima kasih atas waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan sehingga skripsi ini terselesaikan.
4. Widayanti, M.Sc sekali Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan nasehat, masukan dan motivasi dalam menyelesaikan kewajiban akademis.

5. Rachmat Rismiyanto, M.Sc, Idham Syah Alam, S.Si, M.Sc., Asih Melati, M.Sc, dan Asih Widi Wisudawati, M.Pd selaku Validator yang telah memberikan masukkan-masukkan yang membangun.
6. Chalis Setyadi M.Sc, Asih Melati M.Sc, Aris Munandar M.Pd, Siti Fatimah M.Pd, Dwi Aryanti M.Pd, dan Widodo Setyo Wibowo M.Pd selaku Penilai yang telah memberikan penilaian serta kritik dan saran terhadap produk penelitian ini.
7. Widayat Umar, S.Pd, M.Pd.Si selaku Kepala Sekolah SMP N 12 Yogayakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
8. Suharjo S.Pd, dan Trimanto selaku guru IPA SMP N 12 Yogyakarta yang telah memberikan penilaian dan masukkan yang membangun.
9. Sahabatku kesayangan “embuls” ; mbul asphi, mbul vivi, mbul dimsum, mbul okta, teu estri, mbul uki, emak hanifah, mbokde nita,mbul rosita,mbul firda, mbul laily, mbul sita dan mbul nina yang selalu memberi semangat, motivasi dan pengalaman, *i love you all.*
10. Sahabat-sahabatku Ninda, Sendal, Nelitut, Nyoman, Ririn, Dian “temi”, Dian “kodok”, Kentung, Tetha terima kasih buat semangat dan keceriaan kalian yang selalu diberikan.
11. Keluarga Besar HMI Komisariat Fakultas Sains dan Teknologi terima kasih atas proses dan pelajaran yang telah diberikan selama ini.
12. Teman-teman pendidika fisika 2011.

13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penulis yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapakan guna perbaikan selanjutnya. Akhir kata semoga skripsi ini berguna bagi penulis dan dunia pendidikan pada umumnya.

Yogyakarta, 14 September 2015

Penulis

Anggit Giri Pramesty

NIM.11690041

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH* MODEL *TUTORIAL* UNTUK SMP/MTs KELAS VIII

Anggit Giri Pramesty
11690041

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengembangkan media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial* untuk SMP/MTs kelas VIII. (2) Mengetahui kualitas media pembelajaran IPA model *tutorial* untuk SMP/MTs kelas VIII yang telah dikembangkan. (3) Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan media pembelajaran IPA model *tutorial* untuk SMP/MTs kelas VIII.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model prosedural. Prosedur penelitian pengembangan ini mengacu pada prosedur pengembangan model 4-D yang melibatkan 4 langkah utama yaitu (1) *Define* (2) *Design* (3) *Develop* (4) *Disseminate*. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap *Devolop* pada langkah *Developmental testing*. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, lembar penilaian, lembar respon siswa dan lembar keterlaksanaan. Penilaian kualitas produk dan respon siswa menggunakan skala *likert* dengan 4 skala yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Sedangkan keterlaksanaan produk menggunakan lembar deskriptif.

Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial* untuk SMP/MTs Kelas VIII. Kualitas produk berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan pendidik memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan skor rerata berturut-turut 3,60; 3,37; dan 3,94. Respon peserta didik terhadap produk pada uji coba terbatas dan uji coba luas memiliki kategori Setuju (S) dengan skor rerata berturut-turut 3,22 dan 3,10. Hasil dari observasi keterlaksanaan media pembelajaran menyatakan bahwa terdapat beberapa aspek yang belum terlaksana sesuai dengan tujuan kriteri yaitu aspek materi, percobaan, evaluasi/soal, dan bahasa pada uji coba terbatas dan aspek percobaan pada uji coba luas.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Pembelajaran IPA, *Adobe Flash*, Model *Tutorial*

DEVELOPMENT OF SCIENCE LEARNING MEDIA USING ADOBE FLASH WITH TUTORIAL MODEL FOR 8th GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL

Anggit Giri Pramesty
11690041

ABSTRACT

The main purpose of this research are 1) developing science learning media using adobe flash with tutorial model for 8th grade junior high school, 2) Obtaining the quality of Science learning media with tutorial model for 8th grade junior high school, 3) Obtaining the response from student and enforceability of Science learning media with tutorial model for 8th grade junior high school.

By using 4-D prosedural model, which are (1) Define, (2) Design, (3) Develop, and (4) Disseminate, the research has been done. We also used validation sheets, assessment sheets, response sheets, and enforceability sheets as research instruments. The quality of learning media and student response sheet used 4 likert scale in checklist forms. We used descriptive form in enforceability.

Result of this research is science learning media using adobe flash with tutorial model for 8th grade junior high school. Quality of product based on assesment of physics specialist, media specialist and teacher has a very good score (SB),with the average score 3,60; 3,37; and 3,94. Student's responses on small field test and large field test has shown their values of 3,22 and 3,10.

Key Word: *Learning Media, Science Learning, Adobe Flash, Tutorial Model*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI iv

HALAMAN MOTTO v

HALAMAN PERSEMBAHAN vi

KATA PENGANTAR vii

INTISARI x

ABSTRAK

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR GAMBAR xvi

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 6

C. Batasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 7

E. Tujuan Penelitian 7

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 7

G. Manfaat Penelitian 8

H. Keterbatasan Pengembangan 8

I. Definisi Istilah 9

BAB II LANDASAN TEORI 10

A. Kajian Teori 10

1. Media Pembelajaran 10

2. Pembelajaran IPA 17

3. *Adobe Flash* 23

4. Model *Tutorial* 27

5. Kajian Keilmuan 30

B. Kajian Penelitian yang Relevan 53

C. Kerangka Berpikir 56

BAB III METODE PENELITIAN 58

A. Model Pengembangan 58

B. Prosedur Pengembangan 58

1. Tahap Pendefinisian (*Define)* 58

2. Tahap Perancangan (*Design*) 61

3. Tahap Pengembangan (*Develop*) 62

C. Uji Coba Produk 66

D. Teknik Analisa Data 68

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 71

A. Hasil Penelitian 71

1. Produk Awal 71

2. Validasi dan Penilaian 74

3. Analisis Data 92
B. Pembahasan..... 98
1. Produk Awal 98
2. Validasi dan Penilaian Produk..... 106
3. Hasil Analisa Data 115
4. Kelebihan dan Kekurangan Produk 137
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN. 139
A. Kesimpulan..... 139
B. Keterbatasan Pengembangan..... 140
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk..... 140
Daftar Pustaka..... 141
LAMPIRAN-LAMPIRAN 143

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian dengan Penelitian yang Relevan 55

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Produk..... 69

Tabel 3.2 Kriteria Respon Produk..... 70

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Materi..... 77

Tabel 4.2 Kritik dan Saran dari Penilai Ahli Materi 78

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Media 79

Tabel 4.4 Kritik dan Saran dari Penilai Ahli Media 80

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Pendidik 82

Tabel 4.6 Kritik dan Saran dari Pendidik..... 83

Tabel 4.7 Data Respon Peserta Didik dalam Uji Coba Terbatas 85

Tabel 4.8 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Media dari Aspek Materi, Gambar, Simulasi & Animasi, dan Aspek Percobaan 86

Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Media dari Aspek Evaluasi & Soal,Tombol, Tampilan, Bahasa, dan Aspek penggunaan 87

Tabel 4.10 Data Respon Peserta Didik 89

Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Media dari Aspek Materi, Gambar, Simulasi & Animasi, dan Aspek Percobaan..... 90

Tabel 4.12 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Media dari Aspek Evaluasi & Soal, Tombol, Tampilan, Bahasa, dan Aspek penggunaan..... 91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Panel *Tools* 25

Gambar 2.2 *Timeline* dan Komponen didalamnya 25

Gambar 2.3 *Stage* 26

Gambar 2.4 Prinsip Terbentuknya Bayangan Pada Cermin 32

Gambar 2.5 Bagian-bagian Cermin Cekung 34

Gambar 2.6 Pembagain Ruang Pada Cermin Cekung 34

Gambar 2.7 Sinar Datang Sejajar Sumbu Utama 35

Gambar 2.8 Sinar Datang yang Melalui Sinar Fokus 35

Gambar 2.9 Sinar Datang yang Melalui Pusat Kelengkungan 36

Gambar 2.10 Lukisan Bayangan Sebuah Benda di Ruang I di Depan Cermin Cekung 36

Gambar 2.11 Lukisan Bayangan sebuah Benda di Ruang II di Depan Cermin Cekung 37

Gambar 2.12 Lukisan Bayangan sebuah Benda di Ruang III di Depan Cermin Cekung 37

Gambar 2.13 Bagian-bagian Cermin Cembung 39

Gambar 2.14 Pembagian Ruang Pada Cermin Cembung 40

Gambar 2.15 Sinar Datang yang Sejajar Sumbu Utama Dipantulkan Seolah-olah dari Titik Fokus 40

Gambar 2.16 Sinar Datang yang Menuju Titik Fokus Dipantulkan Sejajar Sumbu Utama 41

Gambar 2.17 Sinar Datang yang Menuju Pusat Kelengkungan Dipantulkan Seolah-olah dari Titik Pusat Kelengkungan itu 41
Gambar 2.18 Lukisan Bayangan Pada Cermin Cembung 42
Gambar 2.19 Skema Jalanya Sinar Pada Peristiwa Cahaya Pada Kaca Plan Paralel 43
Gambar 2.20 Pembiasan Cahaya Pada Prisma 45
Gambar 2.21 Pemantulan Sempurna Pada Prisma Sudut 90° 46
Gambar 2.22 Pemantulan Sempurna Pada Prisma Dengan Sudut 180° Terhadap Sinar Semua 46
Gambar 2.23 Lensa Cembung dan Bagian-bagianya $P_1=2F_1$ dan $P_2=2F_2$ 48
Gambar 2.24 Lukisan Bayangan Pada Lensa Cembung Jika Benda di Ruang II 49
Gambar 2.25 Lukisan Bayangan Pada Lensa Cembung Jika Benda di Ruang III 49
Gambar 2.26 Lensa Cekung dan Bagian-bagianya 51
Gambar 3.1 Alur Penelitian Pengembangan 65
Gambar 4.1 Menu Awal Media Pembelajaran 71
Gambar 4.2 Petunjuk Penggunaan 100
Gambar 4.3 Menu Kelengkapan Kurikulum 101
Gambar 4.4 Sub-Menu Materi Sifat Cahaya 102
Gambar 4.5 Sub-menu Materi Refleksi 103
Gambar 4.6 Sub-menu Materi Cahaya 104

Gambar 4.7 Layar Skor Perolehan 105

Gambar 4.8 Menu *Curriculum Vitae* 106

Gambar 4.9 Penulisan Kecepatan Cahaya Sebelum direvisi 107

Gambar 4.10 Penulisan Kecepatan Cahaya Setelah Revisi 107

Gambar 4.11 Penambahan Soal Evaluasi Setelah Revisi 108

Gambar 4.12 Gambar Pada Layar Sebelum Revisi..... 110

Gambar 4.13 Gambar Pada Layat Setelah Revisi 110

Gambar 4.14 Tampilan *Home* Sebelum Revisi..... 112

Gambar 4.15 Tampilan *Home* Setelah Revisi 112

Gambar 4.16 Layar Percobaan Sebelum Revisi..... 113

Gambar 4.17 Layar Percobaan Setelah Revisi..... 113

Gambar 4.18 Menu Kelengkapan Kurikulum Sebelum Revisi..... 114

Gambar 4.19 Menu Kelelngkapan Kurikulum Setelah Revis..... 114

Gambar 4.20 Penyampaian Materi Sifat Cahaya Setelah Revisi 135

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.a Hasil Belajar Peserta Didik Ranah Kognitif Pada Materi Cahaya 143

Lampiran 1.b Identitas Validator 144

Lampiran 1.c Lembar Validasi Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Instrumen 145

Lampiran 1.d Identitas Penilai 191

Lampiran 1.e Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Pendidik 192

Lampiran 1.f Identitas Responden 247

Lampiran 1.g Lembar Respon Siswa 249

Lampiran 1.h Lembar Observasi Keterlaksanaan 258

Lampiran 2.a Analisis Hasil Kualitas Media 301

Lampiran 2.b Analisis Respon Peserta Didik 306

Lampiran 3.a Surat Izin Penelitian 312

Lampiran 3.b Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 314

Lampiran 3.c *Curriculum Vitae* 315

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi khususnya di Indonesia juga sangat berkembang pesat. Didalam dunia pendidikan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat ini memungkinkan siswa dapat belajar di mana, kapan dan apa saja sesuai dengan minat dan gaya belajar siswa. Sehingga dalam kondisi yang seperti ini guru bukan lagi berperan sebagai sumber belajar satu-satunya bagi siswa, akan tetapi guru dituntut sebagai *desainer* pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumber ataupun media pembelajaran.

Menurut Levie & levie (1975) dalam Azhar Arsyad (2011: 10) menyatakan bahwa stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali dan menghubungkan fakta dan konsep. Belajar dengan menggunakan indera ganda akan memberikan keuntungan bagi peserta didik. Peserta didik akan belajar lebih banyak dengan menggunakan indra ganda dari pada jika materi yang disajikan hanya dengan stimulus pandang atau hanya stimulus dengar saja. Perbandingan pemerolehan hasil belajar indra pandang dan indera dengar sangat menonjol perbedaanya. Kurang lebih 90% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indera pandang (mengamati) dan hanya sekitar 5% melalui

indera dengar, dan 5% lagi melalui indera lainya (Baugh dalam Achsin, 1986). Sementara itu Dale, memperkirakan bahwa hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar 13% dan melalui indera lainya 13%. Dengan demikian untuk pemerolehan hasil belajar yang lebih tinggi diperlukan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan kegiatan memandang atau mengamati.

Edgar Dale melukiskan pengalaman belajar bagi siswa dalam sebuah kerucut yang kemudian dinamakan *kerucut pengalaman*. Dari *kerucut pengalaman* tersebut memberi gambaran bahwa siswa akan lebih konkret memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung melalui benda-benda tiruan, pengalaman melalui drama, demostrasi wisata dan melalui pameran (Wina Sanjaya, 2012: 68). Dengan kerangka pengetahuan ini, maka kedudukan komponen media pembelajaran dalam proses belajar mengajar mempunyai fungsi sangat penting, sebab tidak semua pengalaman belajar dapat diperoleh secara langsung (Wina Sanjaya, 2012: 69)

Menurut Rossi dan Breidle (1966) dalam Wina Sanjaya (2012: 58) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, Koran, majalah dan sebagainya. Dengan media pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri. Selain itu media pembelajaran juga dapat membantu proses pembelajaran khususnya pada bahan pelajaran yang tidak dapat disajikan secara langsung, dengan begitu pendidik dapat

menyajikan bahan pelajaran bersifat abstrak menjadi konkret dengan berbantuan media pembelajaran sehingga mudah dipahami dan mengurangi verbalisme dalam pembelajaran.

Dalam pengembangan media pembelajaran berbantuan komputer memerlukan aplikasi demontrasi interaktif komputer. Berkaitan dengan hal tersebut, ada beberapa jenis *software* aplikasi, seperti *Adobe Flash Player*, *Macromedia Flash Player*, *Macromedia Flah MX*, *Macromedia capcativate*,dll (Andi Prastowo, 2013: 334). Salah satu dari beberapa aplikasi tersebut yang dapat membuat simulasi atau animasi yaitu aplikasi *Adobe Flash*. *Adobe Flash* merupakan perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat animasi, video, gambar vektor maupun bitmap, dan multimedia interaktif (Deni Darmawan, 2012: 259).

Berdasarkan observasi di SMP N 12 Yogyakarta khususnya di kelas VIII bahwa peserta didik di sekolah tersebut sudah terbiasa menggunakan alat teknologi seperti laptop. Hal tersebut dapat terlihat ketika di sekolah sebagian peserta didik telah membawa laptop lengkap dengan terminal. Berdasarkan angket analisis kebutuhan peserta didik, bahwa 36,36% peserta didik memilki kategori sering membawa laptop, 30,30% peserta didik memiliki kategori kadang-kadang membawa laptop, 12,12% peserta didik memilki kategori jarang membawa laptop dan 21,21% peserta didik memiliki kategori tidak pernah membawa laptop ke sekolah. Namun dalam pemanfaatan laptop sebagai sumber/media belajar belum maksimal, terlihat saat belajar terkadang

tidak digunakan, bahkan peserta didik menggunakanya hanya untuk bermain *game*. Selain itu, di SMP N 12 Yogyakarta belum adanya media pembelajaran berbasis komputer pada pokok bahasan cahaya. Menurut angket analisis kebutuhan peserta didik juga bahwa materi cahaya, tata surya, dan materi gerakan bumi, bulan terhadap matahari dianggap peserta didik perlu untuk disajikan dalam bentuk animasi atau simulasi-simulasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA SMP N 12 Yogyakarta, bahwa sumber pembelajaran yang selama ini digunakan adalah buku paket. Sedangkan pada materi IPA kelas VIII, pada pokok bahasan cahaya merupakan salah satu pokok bahasan IPA SMP yang melibatkan fenomena fisika yang tidak dapat diamati pergerakanya dengan mata telanjang dan materi tersebut banyak rumus-rumus yang harus dipahami oleh peserta didik. Selain itu, menurutnya bahwa materi cahaya adalah materi dengan hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif yang terendah dimateri kelas VIII dengan rincian nilai pada lampiran 1.a. Berdasarkan data lampiran 1.a tersebut terlihat bahwa dari 33 peserta didik hanya 3 peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM pada materi cahaya atau sekitar 90,90 % peserta didik tidak nilai tuntas untuk nilai ulangan pada ujian materi cahaya.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dibuatkanya media pembelajaran yang mampu menyampaikan gejala fisis yang tidak bisa diamati secara langsung oleh peserta didik dan pemanfaatan media pembelajaran agar menyampaikan materi cahaya sesuai dengan gaya hidup peserta didik

sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dapat digunakan secara mandiri dan dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, media pembelajaran yang memungkinkan untuk menyampaikan simulasi-simulasi atau animasi yang sesuai dengan karakteristik materi cahaya, dan media yang sesuai dengan gaya hidup peserta didik serta dapat digunakan peserta didik secara mandiri yaitu media pembelajaran dengan menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial.*

Media pembelajaran dengan menggunakan *Adobe Flash,* memungkinkan pendidik dapat mendesain media pembelajaran yang dapat menampilkan animasi-animasi atau simulasi materi abstrak. Sedangkan dengan model *tutorial* akan mendesain media pembelajaran yang dapat menampilkan materi secara lengkap dan tutas serta dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan *Adobe Flash* Model *Tutorial* Untuk SMP/MTs Kelas VIII".

B. Identifikasi Masalah

Berdasakan latar belakang diatas, maka teridentifikasi beberapa masalah yang sesuai dengan penelitian adalah:

1. Sudah terbiasa dan banyaknya peserta didik yang telah membawa laptop ke sekolah, namun belum digunakan untuk belajar peserta didik secara maksimal.

2. Belum adanya media pembelajaran di SMP N 12 Yogyakarta yang menggunakan *Adobe Flash* dengan menyajikan materi secara tuntas dan penyampaian materi dilengkapi dengan animasi dan simulasi.
3. Berdasarkan angket analisis kebutuhan peserta didik bahwa perlunya materi cahaya, tata surya dan materi bumi,bulan dan pergerakanya terhadap matahari disajikan dalam bentuk simulasi dan animasi.
4. Materi cahaya memiliki hasil belajar pada ranah kognitif yang terendah pada materi kelas VIII.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah materi yang akan dimuat dalam media pembelajaran dibatasi pada bab cahaya.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah mengembangkan media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial* untuk SMP/MTs kelas VIII?
2. Bagaimanakah kualitas media pembelajaran IPA model *tutorial* yang telah dikembangkan?
3. Bagaimanakah respon peserta didik dan keterlaksanaan media pembelajaran IPA model *tutorial* ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Mengembangkan media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial* untuk SMP/MTs kelas VIII.

2. Mengetahui kualitas media pembelajaran IPA model *tutorial* yang telah dikembangkan.
3. Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan media pembelajaran IPA model *tutorial*.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial* dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Media pembelajaran IPA ini untuk peserta didik SMP/MTs kelas VIII.
2. Media pembelajaran IPA dikembangkan mengggunakan aplikasi *Adobe Flash Profesional CS 6.*
3. Model media pembelajaran IPA adalah model *tutorial.*
4. Media pembelajaran berbentuk non cetak dengan media penyimpanan menggunakan *compact disk* (CD).
5. Format dari media berupa ekstensi *.swf* dan *.exe.*

G. Manfaat Penelitian

Dalam pengembangan media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* untuk SMP/MTs kelas VIII ini bermanfaat :

1. Bagi peneliti, dapat digunakan sebagai bahan skripsi sebagai sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana S-1 dan dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

2. Bagi pendidik, dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran fisika di sekolah.
3. Bagi peserta didik, dapat digunakan sebagai media sekaligus sumber belajar untuk mempermudah dalam mempelajari dan memahami materi.

H. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang dibatasi pada tahap *develop* (pengembangan) pada tahap *developmental testing* (uji pengembangan).

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, maka diberikan beberapa definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah proses-proses yang digunakan untuk mengembangkan dan menvalidasi produk-produk pendidikan (Borg & Gall, 1983: 772).
2. Media pembelajaran adalah segala bentuk alat, bahan, dan segala kegiatan lingkungan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, ketrampilan, dan sikap.
3. *Adobe Flash* adalah merupakan perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat animasi, video, gambar vektor maupun bitmap, dan multimedia interaktif (Deni Darmawan, 2012: 259).

4. Model *tutorial* adalah model yang menyajikan terlebih dahulu materi pelajaran sebelum peserta didik menjawab soal yang disajikan (Wina Sanjaya, 2012: 201).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Dengan menggunakan prosedur penelitian model *4-D* telah dihasilkan produk berupa media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial* untuk SMP/MTs kelas VIII.
2. Kualitas media pembelajaran IPA model *Tutorial* untuk SMP/MTs kelas VIII ini dinilai sangat baik (SB) oleh ahli materi, ahli media dan pendidik dengan perolehan skor rerata berturut-turut 3,60; 3,37; dan 3,94.
3. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA pada saat uji coba terbatas dan uji coba luas memiliki ktriteria yang sama yaitu dinilai Baik (B) dengan perolehan skor rerata berturut-turut 3,22 dan 3,10. Keterlaksanaan media pembelajaran IPA dalam uji coba terbatas dan uji coba luas secara keseluruhan sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan kriteria pengamatan. Namun di uji coba terbatas masih terdapat beberapa aspek yang belum sepenuhnya terlaksana sesuai tujuan kriteria pengamatan, diantaranya pada aspek materi, percobaan, evaluasi/soal, dan bahasa. Sedangkan dalam uji coba luas hanya pada aspek percobaan yang masih belum sepenuhnya terlaksana sesuai tujuan kriteria pengamatan terhadap media pembelajaran.

B. Keterbatasan penelitian

Penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan penelitian pengembangan antara lain:

1. Produk yang dikembangkan hanya mencakup satu bab yaitu bab cahaya.
2. Penelitian pengembangan membutuhkan dana yang besar dalam pelaksanaanya. Dikarenakan terbatasnya dana maka produk yang dikembangkan tidak diproduksi secara masal.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk

1. Saran pemanfaatan

   Peneliti mengharapkan hasil penelitian berupa media pembelajaran IPA menggunakan *Adobe Flash* model *tutorial* ini dapat digunakan oleh peserta didik sebagai media pembelajaran, sehingga peserta didik dapat lebih memahami konsep cahaya.

2. Pengembangan produk

   Pada penelitian pengembangan ini peneliti hanya sampai pada prosedur pengembangan tahap *Developmental testing* (uji pengembangan) sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sampai pada tahap *Desemination* (penyebarluasan) agar produk yang dihasilkan lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yogyakarta: Diva Pers

Azhar Arsyad. 2011. *Media pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers

Badi, H.J, Zaki, A.M, Faris, W.F, et al. 2013. Animation As a Problem Solving Techniqu in Mechanical Enguneering Education. *Jurnal of Saintific and engineering research,* 2229-5518

Cecep Kustandi & Bambang Sucipto. 2013. *Media Pembelajaran ; manual & digital.* Bogor : Ghalia Indonesia

Deni Darmawan. 2012. *Inovasi Pendidikan.* Bandung: Remaja Resdakarya Offset

----------. 2012. *Teknologi Pembelajaran.* Bandung: Remaja Resdakarya Offset

Eka Reny Vianjayani. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor.* Jurnal Pendidikan Fisika, 2338 – 0691

Endang Mulyatiningsih. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan.* Bandung: Alfabeta

Madcom. 2009. *Adobe Flash cs 4 Profesional.* Yogyakarta: Andi

----------. 2013. *Adobe Flash cs 6.* Yogyakarta: Andi

Nana Sudjana.2009. *Media Pengajaran.* Bandung: Sinar Baru Algensindo

Rizky Bayu Aji. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Adobe Flash cs 6 dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X Pokok Bahasan Fluida Statis.* Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Serway Jewett. 2010. *Fisika Untuk Sains dan Teknik.* Jakarta: Salemba Teknika

Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatid dan R&D.* Bandung: Alfabeta

Suharsimi Arikunto. 2010.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta

Sivasailan Thiagarajan, Semmel.I.D., & Semmel.I.M.1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children.* Minnesota: leadership training institude/special in education, university of Minnesota.

Tim Abdi Guru. 2013. *IPA FISIKA Jilid 2 Kelas VIII SMP*. Jakarta: Erlangga

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara

Wina sanjaya. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran.* Jakarta: Kencana

----------. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran.* Jakarta: Kencana