

**PEMBUATAN MULTIMEDIA FISIKA ONLINE UNTUK PEMBELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM SMP KELAS VIII**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan



Oleh

**RAHMI SEFTINA
NIM. 05077/2008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pembuatan Multimedia Fisika Online untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII
Nama : Rahmi Seftina
NIM : 05077
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2 Januari 2014

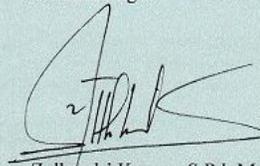
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Drs. Mahrizal, M.Si
NIP 195105121976031005

Pembimbing II



Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si
NIP/197512312000121001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rahmi Seftina
NIM : 05077
Prog. Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : MIPA

dengan judul

**PEMBUATAN MULTIMEDIA FISIKA ONLINE UNTUK
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM SMP KELAS VIII**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 20 Januari 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Mahrizal, M.Si	
Sekretaris	: Zuhendri Kamus, S.Pd, M. Si	
Anggota	: Drs. H. Asrul, M.A	
Anggota	: Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd	
Anggota	: Drs. H. Amali Putra, M.Pd	

ABSTRAK

Rahmi Seftina: Pembuatan Multimedia Fisika Online untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII

Pembelajaran IPA di SMP N 1 Padang membutuhkan media pembelajaran yang menjadikan pembelajaran interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Selain itu, kompetensi guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis ICT dibutuhkan agar tercipta proses pembelajaran yang sesuai menurut standar proses dalam permendiknas RI nomor 41 tahun 2007. Kenyataan yang ditemukan adalah minimnya jenis, jumlah, dan pemanfaatan media pembelajaran menggunakan ICT terutama yang berbasis internet. Salah satu alternatif adalah membuat multimedia fisika online. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia fisika online yang valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPA pada SMP N 1 PADANG.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Objek penelitian adalah multimedia fisika online dan siswa kelas VIII CSMP N 1 Padang yang berjumlah 24 orang. Prosedur penelitian meliputi mengenal potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, mendesain produk, memvalidasi desain, memperbaiki desain, dan menguji coba produk. Instrumen pengumpul data penelitian adalah lembar validasi, lembar uji kepraktisan, dan hasil belajar. Analisis produk dilakukan dengan mendeskripsikan, sedangkan analisis data ada tiga yaitu: skala *Linkert*, analisis statistik deskriptif dan analisis perbandingan berkorelasi.

Berdasarkan analisis data produk dapat dikemukakan empat hasil penelitian. Pertama, multimedia fisika online terdiri dari materi pelajaran, latihan dan tugas, test, game, serta quiz. Kedua, multimedia fisika online yang dihasilkan memiliki nilai validitas yang tinggi dengan nilai rata-rata dari validasi dosen 87,94. Ketiga, pelaksanaan multimedia fisika online pada pembelajaran IPA didapatkan nilai rata-rata dari tanggapan guru 88,50 dan nilai rata-rata dari tanggapan siswa 78,15. Keempat, multimedia fisika online efektif dilaksanakan pada pembelajaran IPA kelas VIII SMP N 1 Padang .

Kata kunci: Multimedia online, ICT, pembelajaran IPA, hasil belajar

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur hanya milik Allah SWT yang telah menganugerahkan karunia serta petunjukNya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul penelitian ini adalah: “Pembuatan Multimedia Fisika Online untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII”.

Penulisan skripsi ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Jurusan Fisika FMIPA UNP. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Mahrizal, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I dan sebagai Penasehat Akademis yang telah membantu penulis dalam bidang akademis dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs.H.Asrul, M.A,Ibu Dra. HJ. Ermaniati Ramli, M.Pd, dan Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Pd sebagai Dosen Penguji.
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP

6. Bapak Drs.H.Asrul, M.A, Bapak Drs. Mahrizal, M.Si, Ibu Dra. HJ. Ermaniati Ramli, M.Pd, Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Pd,dan Bapak Zuhendri Kamus, S.Pd, M.Si selakudosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang memvalidasi multimedia fisika online.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Bapak Drs. Darmalis, M.Pd sebagai Kepala Sekolah SMP N 1 Padang.
9. Ibu Murniati,S.Pd dan Ibu Rosmalia Dewi selaku Guru IPA Terpadu kelas VIII SMP N 1 Padang
10. Keluarga Besar SMP N 1 Padang
11. Siswa Kelas VIII C SMP N 1 Padang
12. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan materil
13. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapatbalasan berkah yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amiin.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan laporan ini

Padang, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Pustaka	9
1. Pembelajaran IPA	9
2. Media Pembelajaran Berbentuk Multimedia	12
3. <i>Information and Communication Technology (ICT)</i> untuk Pembelajaran IPA	17
4. Hasil Belajar	18

B. Penelitian Relevan	21
C. Kerangka Berpikir	21

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Prosedur Penelitian	24
1. Mengenal Potensi Masalah	24
2. Mengumpulkan Informasi	25
3. Mendesain Produk	26
4. Memvalidasi Desain	27
5. Revisi Desain	28
6. Menguji Coba Produk	28
C. Subjek Uji Coba	29
D. Data Penelitian	29
E. Instrumen Penelitian	30
1. Lembar Validasi	30
2. Lembar Uji Kepraktisan	31
3. Lembar Tes Hasil Pembelajaran	32
4. Lembar Observasi Ranah Afektif	34
F. Teknik Analisis Data	35
1. Analisis Validitas Desain	35
2. Analisis Praktikalitas	36

3 Analisis Efektifitas	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	38
1. Hasil Pembuatan Multimedia Online	38
2. Hasil Validasi Multimedia Fisika Online	49
3. Hasil Uji Kepraktisan Multimedia Fisika Online	56
a. Hasil Tanggapan Guru Terhadap Multimedia Fisika Online	56
b. Hasil Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia Fisika Online ...	62
4. Hasil Uji Keefektifan Multimedia Fisika Online	66
a. Hasil Pembelajaran Kognitif Siswa	66
b. Hasil Pembelajaran ranah Afektif	67
B. Pembahasan	68
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Validasi	30
2. Kriteria Kepraktisan	31
3. Kriteria Korelasi Koefesien Validitas	33
4. Klasifikasi Indeks Realibilitas	34
5. Kriteria Penilaian Afektif	37
6. Nilai Rata-Rata 5 Orang Dosen untuk Indikator Aspek Validasi	50
7. Nilai Rata-Rata 5 Orang Dosen untuk Indikator Instruksional Desain	52
8. Nilai Rata-Rata 5 Orang Dosen untuk Indikator Pemaketan Bahan Ajar dan Komunikasi Visual	53
9. Nilai Rata-Rata 5 Orang Dosen untuk Aspek Kebahasan	54
10. Nilai Rata-Rata 2 Orang Guru untuk Indikator Multimedia Online	57
11. Nilai Rata-Rata 2 Orang Guru untuk Indikator Sajian Multimedia Online	58
12. Nilai Rata-Rata 2 Orang Guru untuk Indikator Manfaat Multimedia Online	59
13. Nilai Rata-Rata 2 Orang Guru untuk Indikator Peluang Implementasi Multimedia Online	60
14. Hasil Rata-Rata 24 Orang Siswa Terhadap Multimedia Online	64
15. Distribusi Nilai Awal dan Akhir	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Berfikir	23
2. Desain Penelitian Sebelum-Sesudah	28
3. Halaman Awal Multimedia Fisika Online	39
4. Beranda Dari Multimedia Fisika Online	39
5. Materi Pelajaran	40
6. Halaman Utama Materi Pelajaran	41
7. Isi Materi pelajaran	41
8. Halaman Awal Latihan dan Tugas	42
9. Tampilan Latihan dan Tugas	42
10. Tampilan Soal Test	43
11. Skor test	43
12. Tampilan Jawaban Benar	44
13. Tampilan Jawaban Salah	44
14. Tampilan Awal Quiz Interaktif Fisika	45
15. Tampilan Pernyataan Saat Menjawab Soal	45
16. Keterangan Jawaban Dari Soal	46
17. Tampilan Awal Puzzle	47
18. Tampilan Puzzle	47
19. Tampilan Setelah Kepingan Puzzle Disusun	47

20.	Tampilan Puzzle Secara Utuh	48
21.	Tampilan Jawaban Salah Evaluasi Puzzle	48
22.	Tampilan Jawaban Benar Evaluasi Puzzle	48
23.	Tampilan Setelah Navigasi Panah Diklik	49
24.	Grafik Nilai Rata-Rata untuk Setiap Indikator Validasi Dosen	60
25.	Grafik Nilai Rata-Rata untuk Setiap Indikator Tanggapan Guru	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	75
2. Instrumen Validasi Dosen Terhadap Multimedia Fisika Online	76
3. Lembar Hasil Validasi Dosen	80
4. Analisis Hasil Validasi Dosen Terhadap Multimedia Fisika Online	97
5. Angket Tanggapan Guru Terhadap Multimedia Fisika Online	101
6. Hasil Tanggapan Guru	104
7. Analisis Hasil Tanggapan Guru Terhadap Multimedia Fisika Online	110
8. Angket Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia Fisika Online	113
9. Sampel Hasil Tanggapan Siswa	115
10. Analisis Hasil Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia Fisika Online	118
11. Soal Pretest	121
12. Soal Posttest	124
13. Hasil Pembelajaran Kognitif Siswa	127
14. Uji Reabilitas	128
15. Uji Validitas	130
16. Analisis Uji Perbandingan Berkorelasi	131
17. Hasil Analisis Pembelajaran Ranah Afektif	133
18. Nilai Rata-Rata Hasil Pembelajaran Ranah Afektif	135

19. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	136
20. Tabel Distribusi t	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran bertujuan untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, berupa hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut standar proses dalam permendiknas RI nomor 41 tahun 2007, tujuan dari proses pembelajaran akan tercapai jika aktivitas pembelajaran pada satuan pendidikan interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Selain itu, proses pembelajaran memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Implementasi kegiatan pembelajaran seperti ini membutuhkan berbagai sumber. Salah satunya adalah media pembelajaran berbentuk multimedia.

Berdasarkan standar proses terdapat lima aktivitas pembelajaran. Aktivitas pembelajaran yang pertama adalah interaktif. Pembelajaran yang interaktif adalah pembelajaran yang menuntut adanya kerja sama dan interaksi dalam proses pembelajaran. Interaksi dalam proses pembelajaran ini adalah interaksi antara guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, dan peserta didik dengan sumber belajar. Interaksi yang terjadi pada pembelajaran interaktif berupa

komunikasi dua arah. Komunikasi dua arah memberikan rangsangan kepada peserta didik untuk merespon atau mengomentari setiap pertanyaan dan jawaban, baik yang diberikan oleh guru maupun peserta didik lain. Komunikasi dua arah pada pembelajaran interaktif mengharuskan peserta didik menggunakan banyak sumber belajar. Sehingga pada proses pembelajaran guru tidak menjadi satu-satunya sumber belajar.

Aktivitas pembelajaran yang kedua adalah inspiratif. Pembelajaran inspiratif adalah pembelajaran yang mendorong dan memicu peserta didik untuk mencari dan menemukan hal-hal baru yang inovatif. Pembelajaran inspiratif bertujuan untuk memberikan inspirasi kepada peserta didik, sehingga peserta didik mampu menemukan cara pandang baru dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu menemukan informasi-informasi baru yang berkaitan dengan pembelajaran sesuai dengan perkembangan IPTEK. Untuk mencapai tujuan dari pembelajaran inspiratif, diperlukan media pembelajaran yang menyediakan berbagai informasi yang tidak terbatas. Sejalan dengan itu, diperlukan juga media pembelajaran yang menyediakan informasi-informasi baru dan mutakhir sehingga peserta didik bisa menemukan hal-hal baru yang inovatif.

Aktivitas pembelajaran yang ketiga adalah menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran yang membebaskan peserta didik dari perasaan terpaksa dan tertekan dalam mengikuti pembelajaran. Perasaan terpaksa dan tertekan dapat mengakibatkan peserta didik tidak bisa mengikuti pelajaran dengan

baik. Penggunaan berbagai macam media dapat menciptakan suasana yang menyenangkan selama proses pembelajaran. Terciptanya suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran akan menjadikan peserta didik lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Aktivitas pembelajaran yang keempat adalah menantang. Pembelajaran yang menantang adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengatasi kendala-kendala dalam pembelajaran. Saat mempelajari materi pelajaran yang baru peserta didik akan menemui banyak masalah yang perlu dipecahkan. Masalah yang ditemui dalam pembelajaran membuat peserta didik merasa tertantang untuk mengatasi masalah tersebut. Hal ini menjadikan peserta didik lebih bergairah dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Usaha yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan perasaan tertantang pada peserta didik adalah dengan menggunakan sumber belajar yang bervariasi. Sumber belajar yang bervariasi diperlukan untuk memberikan tantangan-tantangan baru dan juga memberikan solusi bagi peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemuinya dalam proses pembelajaran.

Aktivitas pembelajaran yang terakhir adalah memotivasi. Pembelajaran yang memotivasi adalah pembelajaran yang memberikan dorongan kepada peserta didik. Motivasi yang diberikan dalam pembelajaran bertujuan untuk membangkitkan minat belajar peserta didik dengan harapan peserta didik menjadi tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Bila peserta didik menjadi tertarik mengikuti pembelajaran, maka pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan efisien. Penggunaan sumber belajar dan media belajar yang beranekaragam dapat memberikan motivasi kepada peserta

didik sehingga tumbuh minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung. Karena itu, optimalisasi kelima aktivitas pembelajaran ini diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dua orang guru IPA SMP N 1 Padang kelas VIII, pelaksanaan pembelajaran disekolah masih belum sepenuhnya interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi. Proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh guru, sehingga peserta didik tidak berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, dan proses pembelajaran menjadi kurang interaktif. Disisi lain proses pembelajaran yang berpusat pada guru menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber informasi, sehingga pembelajaran menjadi kurang inspiratif.

Sejalan dengan itu, kurang maksimalnya penggunaan sarana dan prasana yang ada dalam pembelajaran mengakibatkan media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Penggunaan media yang kurang bervariasi menyebabkan pembelajaran menjadi kurang menarik. Keadaan ini menciptakan proses pembelajaran yang tidak efektif dan optimal, sehingga materi pelajaran yang diajarkan tidak tersampaikan dengan baik.

Salah satu sarana dan prasarana pembelajaran yang kurang dimanfaatkan adalah sarana ICT. Sarana ICT di sekolah dapat berupa labor Komputer dan akses internet yang lancar. Sarana ICT yang dimanfaatkan dengan baik memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tidak terbatas tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari. Penggunaan labor komputer dan internet sebagai

media dan sumber belajar memberikan keleluasaan bagi peserta didik untuk mengikuti pelajaran sesuai dengan daya tangkap dan gaya belajar mereka masing-masing. Hal ini dikarenakan pembelajaran menggunakan media dan sumber belajar dengan komputer dan internet ini dapat diulang sesuai keinginan peserta didik serta dapat diakses dimana saja. Tapi pada kenyataannya penggunaan media dan sumber belajar dengan komputer dan internet ini hanya sebatas media presentasi berupa powerpoint.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembuatan multimedia fisika online. Pembuatan multimedia fisika online ini bertujuan untuk mengimplementasikan lima aktivitas pembelajaran menurut standar proses. Multimedia fisika online berisikan materi pembelajaran yang didalamnya disisipkan animasi dan gambar yang bertujuan untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik. Selain itu, pada materi pembelajaran juga disisipkan video percobaan sederhana yang bertujuan untuk menjadikan peserta didik termotivasi untuk mencobanya sendiri. Multimedia ini juga diisikan game dan kuis interaktif. Game dan kuis dirancang agar pembelajaran menjadi menantang, inspiratif, dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk membuat multimedia online untuk pembelajaran IPA di SMP. Oleh karena itu judul penelitian ini adalah “Pembuatan multimedia fisika online untuk pembelajaran ilmu pengetahuan alam SMP kelas VIII”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: “ Apakah multimedia fisika online valid, praktis, dan efektif dalam pembelajaran IPA SMP kelas VIII?”.

C. Pembatasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan permasalahan dalam penelitian ini perlu dilakukan pembatasan masalah. Sebagai pembatasan masalah penelitian yaitu:

1. Langkah penelitian yang digunakan adalah R&D menurut Sugiyono yang dibatasi pada tahap mengenal potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, mendesain produk, memvalidasi desain, merevisi desain, dan menguji coba produk.
2. Standar kompetensi pada mata pelajaran fisika kelas VIII semester 1 yaitu memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari yang terdiri dari lima kompetensi dasar (KD) yaitu:
 - a. Mengidentifikasi jenis-jenis gaya dan pengaruhnya pada suatu benda yang dikenai gaya.
 - b. Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.
 - c. Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip usaha dan energi, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

- d. Melakukan percobaan tentang pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - e. Menyelidiki tekanan pada benda padat, cair, dan gas serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Validasi produk ini dilakukan oleh kelompok tenaga ahli yang terdiri dari dosen jurusan Fisika yang memiliki kompetensi di bidang Fisika Dasar dan media pembelajaran.
 4. Praktikalitas dilihat dari penggunaan produk untuk mendukung keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran di kelas.
 5. Efektifitas ditentukan dari peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan produk dalam pembelajaran.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian adalah untuk menghasilkan suatu multimedia online sebagai media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.

Secara khusus tujuan penelitian yaitu:

1. Mendeskripsikan hasil rancangan dan pembuatan multimedia fisika online pada pembelajaran IPA SMP kelas VIII
2. Menentukan validitas desain produk multimedia fisika online pada pembelajaran IPA SMP kelas VIII.
3. Mengetahui kepraktisan dan efektivitas penggunaan multimedia fisika online pada pembelajaran IPA SMP kelas VIII

E. Manfaat penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Peneliti, sebagai ilmu atau modal dasar dalam pengembangan diri dibidang penelitian dan pengalaman sebagai calon pendidik dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan Fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP.
2. Guru, sebagai alternatif pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika.
3. Siswa, untuk membantu dalam mempelajari fisika melalui pembelajaran berbentuk multimedia online.
4. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar dalam bentuk multimedia online.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran IPA

Pembelajaran memiliki pengertian yang lebih majemuk karena didalamnya terdapat interaksi antara beberapa unsur dalam proses belajar. Interaksi didalam pembelajaran ini dilakukan oleh guru, siswa dan lingkungan belajar yang timbal balik. Di sisi lain proses pembelajaran mencakup dua hal yakni mengajar dan belajar. Mengajar merupakan tugas dan tanggung jawab guru sehingga mengajar dilakukan oleh guru. Namun mengajar bukan semata-mata memberikan semua kemampuan ilmiah guru kepada siswa, tapi lebih kepada bagaimana guru bisa membantu dan membimbing siswa dalam belajar.

Menurut Sanjaya (2006) “Belajar tak hanya sekedar menghafal informasi, menghafal rumus-rumus, tetapi bagaimana menggunakan informasi dan pengetahuan itu untuk mengasah kemampuan berpikir”. Kemajuan zaman dan teknologi saat sekarang ini menuntut seorang guru maupun siswa untuk memperoleh pengetahuan dari berbagai sumber, baik cetak maupun elektronik. Jadi, guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber belajar dan siswa tidak lagi dianggap sebagai objek, tetapi sebagai subjek belajar yang bisa mencari dan mengetahui suatu pengetahuan.

Menurut Hamalik (2009) “Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan,

melainkan perubahan kelakuan”. Jadi, proses belajar bukan hanya untuk mengingat melainkan terjadinya perubahan tingkah laku, dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti.

Dalam proses belajar mengajar di sekolah saat ini belum memberikan kesempatan maksimal kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya terutama yang berkaitan dengan perkembangan teknologi ditengah-tengah masyarakat. Untuk itu perlu diupayakan pembelajaran IPA yang menekankan pada perkembangan teknologi dalam kehidupan di masyarakat.

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

Berdasarkan kutipan diatas, IPA yang dipelajari di sekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta. Tujuan dasar setiap ilmu termasuk fisika adalah mengembangkan pengetahuan yang bersifat umum dalam bentuk fakta, konsep, hukum dan teori. Belajar fisika pada hakekatnya bukanlah proses belajar dengan cara menghafal rumus-rumus. Belajar fisika lebih menekankan siswa untuk mencari fakta, menemukan dan menganalisis fakta tersebut. Kemudian hasil analisis siswa dapat diaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari. Jadi belajar bukan hanya sekedar tahu, menguasai ilmu dan menghafal semua teori yang dihasilkan orang lain,

tetapi belajar merupakan proses menemukan dan berpikir tentang konsep-konsep yang dipelajari.

Ilmu Pengetahuan Alam untuk siswa didefinisikan oleh Paolo dan Marten (Srini: 2001) sebagai berikut:

- a. Mengamati apa yang terjadi
- b. Mencoba memahami apa yang terjadi
- c. Mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi
- d. Menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar

Berdasarkan kutipan di atas dapat dilihat bahwa pembelajaran IPA sangat penting diajarkan karena selain dapat menumbuhkan kemampuan siswa dalam mengamati, pembelajaran IPA juga memberikan siswa pengetahuan-pengetahuan yang terus berkembang. Diharapkan melalui pembelajaran IPA seseorang dapat mengembangkan pikirannya sehingga dapat menemukan pemecahan masalah yang ada dalam kehidupannya sehari-hari.

Pembelajaran fisika bukan hanya sekedar menghafal konsep dan prinsip tetapi juga mengandung cara-cara untuk mendapatkan fakta, konsep, prinsip serta cara berpikir seorang ilmuwan. Seseorang perlu memahami fisika dengan mengkaitkan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengumpulkan fakta dan menemukan prinsip atau konsep. Dalam pembelajaran fisika, pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung akan sangat berarti dalam membentuk konsep peserta didik. Hal ini juga sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik SMP yang masih berada pada fase transisi dari konkrit ke formal, akan sangat memudahkan peserta didik jika pembelajaran sains

mengajak anak untuk belajar merumuskan konsep secara induktif berdasar fakta-fakta empiris di lapangan.

Tujuan pembelajaran fisika menurut Depdiknas (2006) adalah sebagai berikut:

- a. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
- c. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- d. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berfikir analisis induktif dan detuktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- e. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dari tujuan pembelajaran fisika dapat dipahami bahwa dengan pembelajaran fisika diharapkan lahir pribadi-pribadi peserta didik yang bersikap dan berkarakter positif. Disamping itu peserta didik hendaknya mampu menggunakan ilmu yang didapatkannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Media Pembelajaran Berbentuk Multimedia

Pada proses pembelajaran seringkali digunakan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran ini dimaksudkan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran. Dalam Dina (2011) dinyatakan bahwa “ Kata media berasal dari bahasa latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata medium”. Medium dapat didefenisikan sebagai perantara atau sumber pesan dengan penerima pesan.

Menurut Rusman (2012) “Media pembelajaran adalah alat atau bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran”. Sedangkan menurut Leslie J. Briggs (1979) dalam Moh. Sholeh (2012) menyatakan bahwa “Media pembelajaran adalah alat-alat fisik untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam bentuk buku, film, rekaman video, dan lain sebagainya”. Dari berbagai pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu dan merupakan salah satu alat komunikasi yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami informasi yang disampaikan oleh guru sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Jika dilihat dari bentuknya media pembelajaran dapat dikelompokkan kedalam enam kelompok, yaitu:

- a. Media cetak (*printed media*).
- b. Media pameran (*displayed media*).
- c. Media yang diproyeksikan (*project media*).
- d. Media rekaman audio (*audiotape recording*).
- e. Media gambar bergerak (*motion picture*).
- f. Media berbasis komputer (*computer based media*).

Pengelompokan media pembelajaran tersebut dikelompokkan berdasarkan perkembangan teknologi. Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran menjadi lebih canggih dan muktahir.

Multimedia berasal dari bahasa latin yang terdiri dari kata multi dan medium. Kata multi dalam bahasa latin berarti banyak atau bermacam-macam. Kata medium berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Multimedia diartikan sebagai gabungan dari berbagai media. Menurut Dina “Multimedia adalah suatu sistem penyampaian pesan menggunakan berbagai jenis bahan pengajaran yang membentuk suatu unit atau paket. Thompson (1994) dalam Rustam (2012) mendefenisikan multimedia sebagai suatu sistem yang mengabungkan gambar, video, animasi, suara secara interaktif.

Sebuah multimedia harus memiliki komponen- komponen multimedia sebagai mana dijelaskan oleh Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir dalam Ihsan (2009) bahwa “Terdapat lima elemen atau teknologi utama di dalam multimedia yaitu teks, grafik, audio, video dan animasi. Juhaeri (2012) menyebutkan ada enam komponen multimedia online yaitu teks, gambar, animasi, audio, video dan interaktif link berupa tombol-tombol navigasi. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dijelaskan komponen-komponen multimedia online sebagai berikut.

a. Teks

Teks merupakan media yang sangat berperan penting dalam pembelajaran. Teks digunakan sebagai media interaksi awal yang digunakan dalam pembelajaran.

b. Grafik

Grafik merujuk kepada berbagai picture/image atau tampilan visual yang tidak bergerak seperti gambar, lukisan, foto, ilustrasi dan sebagainya. Grafik

digunakan dalam memberi penekanan penting terhadap suatu kajian atau materi pelajaran.

c. *Audio/Sound/Suara*

Audio digunakan sebagai media bantu dalam pencapaian informasi kepada pengguna. Penyampaian melalui audio sangat terkait dengan indra pendengaran. Interaktifnya suatu media akan terlihat jika dapat memberdayakan indra-indra penting dalam pembelajaran, termasuk indra pendengaran. Audio berperan dalam meningkatkan kemampuan dalam menerima informasi, dan juga sebagai media penarik minat serta meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

d. *Video*

Video merupakan media yang mampu membawa pengguna menuju keadaan yang realistis/sebenarnya. Jika menggunakan video, sebuah materi ajar akan lebih mudah disampaikan jika dinarasikan dengan tepat. Hasil video interaktif merupakan pembuktian materi yang akan disampaikan. Dengan bantuan video, peserta didik akan lebih mudah menerima informasi. Media video mampu memadukan tiga elemen multimedia sebelumnya, yaitu teks, grafik, dan audio sehingga media video merupakan media yang hampir sempurna dalam menyampaikan informasi.

e. *Animasi*

Animasi merujuk kepada tampilan visual yang bersifat dinamik dengan efek-efek visual. Animasi sangat berperan penting dalam mempercantik dan

memperindah tampilan multimedia. Selain itu, simulasi-simulasi materi dapat dirancang dengan menggunakan *file-file* animasi ini sehingga menjadikan multimedia sebagai sarana yang menarik bagi pendidik dalam pembelajaran.

f. Interaktif *Link*

Interaktif *link* diperlukan untuk menggabungkan beberapa elemen multimedia online sehingga menjadi informasi yang terpadu. Interaktif *Ilink* ini berupa tombol-tombol navigasi serta dilengkapi aplikasi chat dan forum untuk mempermudah komunikasi antar pengguna multimedia online.

Tujuan dari penggunaan multimedia adalah sebagai berikut:

- a. Multimedia dalam penggunaannya dapat meningkatkan efektivitas dari penyampaian suatu informasi.
- b. Penggunaan multimedia dalam lingkungan dapat mendorong partisipasi, keterlibatan serta eksplorasi pengguna tersebut.
- c. Aplikasi multimedia dapat merangsang panca indera, karena dengan penggunaannya multimedia akan merangsang beberapa indera penting manusia, seperti : Penglihatan, pendengaran, aksi maupun suara.

Bila dilihat dari tujuan penggunaan multimedia memberikan dampak yang baik bagi penggunaannya. Berdasarkan dampak yang diterima maka penggunaan multimedia menjadi sangat penting.

Multimedia dalam bidang pendidikan merupakan penyampaian bahan ajar secara interaktif dan dapat mempermudah pembelajaran karena didukung oleh

berbagai aspek seperti suara, video, animasi, teks, dan grafik. Sejalan dengan perkembangan teknologi, multimedia dalam bidang pendidikan tidak hanya terbatas pada multimedia presentasi dan CD multimedia interaktif saja. Multimedia sudah mulai dikembangkan dengan memanfaatkan jaringan internet. Multimedia yang memanfaatkan jaringan internet disebut juga dengan multimedia online. Keunggulan yang paling menonjol dari multimedia online ini adalah multimedia menjadi menarik, informatif, interaktif serta dapat berkomunikasi secara langsung dengan guru tanpa adanya batasan jarak.

3. *Information and Communication Technology (ICT) untuk Pembelajaran IPA*

Information and Communication Technology (ICT) atau lebih dikenal dengan teknik informasi dan komunikasi (TIK) merupakan teknologi yang berfungsi sebagai alat bantu dalam pembelajaran. ICT mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Dalam prakteknya teknologi diwakili oleh komputer (perangkat keras) dan program-program aplikasi (perangkat lunak). Data atau informasi yang dikelola dan dihasilkan dalam bentuk berbagai media, seperti teks, grafik, gambar diam, foto, film, animasi, dan simulasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi, ICT memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Penerapan ICT dalam pembelajaran mempermudah peserta didik untuk mendapatkan informasi secara luas, cepat, dan tepat. Selain itu, penerapan ICT tidak dibatasi oleh waktu dan tempat. Tujuan dari penggunaan ICT dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran
- b. Dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
- c. Dapat memberikan kepuasan kepada siswa
- d. Dapat memperluas basis siswa

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran seringkali dihadapkan pada materi yang abstrak dan di luar pengalaman siswa sehari-hari. Hal ini menyebabkan siswa sulit untuk memahami materi pelajaran yang diberikan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengkonkritkan sesuatu yang abstrak adalah dengan memvisualisasikannya. Penggunaan ICT akan memberikan kemudahan bagi guru untuk memvisualisasikan materi pembelajaran dalam bentuk gambar, animasi, dan video.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Nana Sudjana, 2004). Menurut Rusman (2012) "Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik". Menurut Oemar (2002) dalam Rusman

“Hasil belajar adalah perubahan kelakuan”. Dari pernyataan yang telah dikemukakan diperoleh bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran, baik dalam bentuk prestasi ataupun dalam bentuk perubahan tingkah laku dan sikap peserta didik.

Ketercapaian hasil belajar dilihat dari seberapa jauh peserta didik dapat mencapai kompetensi dasar yang sudah ditetapkan. Menurut Sudjana (2011) klasifikasi hasil belajar secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah yaitu:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pertama aspek pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah, dan empat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian organisasi dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Pada penelitian ini hasil belajar dinilai pada ranah kognitif dan ranah afektif.

Menurut Sudjana (2002) ranah kognitif dan afektif tersebut adalah:

a. Hasil belajar ranah kognitif

Dalam hasil belajar ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual. Penilaian ranah kognitif dilaksanakan sebelum menggunakan multimedia dan sesudah menggunakan multimedia dengan soal *pretest* dan *posttest* berupa pilihan ganda. Hasil belajar pada ranah kognitif menurut Bloom dijelaskan oleh Sudjana (2009) yaitu:

- a. Pengetahuan (*knowledge*), yang mencakup ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah.
- b. Pemahaman (*comprehension*), mencakup untuk menangkap makna-makna dan arti dari bahan yang dipelajari yang terbagi atas tiga kategori, yaitu pemahaman terjemahan, pemahaman penafsiran dan pemahaman ekstrapolasi. Dalam taksonomi Bloom, kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan.
- c. Penerapan (*application*), yakni penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus, berupa ide, teori, atau petunjuk teknis .
- d. Analisis (*analysis*), mencakup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan kedalam bagian-bagian, sehingga struktur keseluruhan atau organisasinya dapat dipahami dengan baik. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya.
- e. Sintesis (*synthesis*), yaitu penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk menyeluruh. Berpikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif.
- f. Evaluasi, adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode, materil, dll.

Dari ranah-ranah di atas, terlihat bahwa yang dinilai pada ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai bahan pembelajaran.

b. Hasil belajar ranah afektif

Sudjana (2009) mengatakan bahwa ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti disiplin, sifat menghargai, sifat menanggapi, mengemukakan pendapat dan keseriusan siswa.

Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks (Sudjana, 2009) diantaranya:

- 1) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll.
- 2) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar.

- 3) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi.
- 4) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai kedalam satu system organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimiliki.
- 5) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua system nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Widya Rika Puspita tahun 2011 yang berjudul “Pengembangan Handout Dalam Bahasa Inggris Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Fisika SMP-RSBI kelas VIII”. Hasil penelitian yang diperoleh adalah multimedia interaktif yang digunakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran fisika kelas VIII di SMP Negeri 1 Padang. Pada penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Adapun perbedaan tersebut adalah dari segi jenis multimedia dan software yang digunakan.

1. Jenis multimedia pada penelitian sebelumnya berupa multimedia interaktif sedangkan pada penelitian yang dilakukan berupa multimedia online.
2. Software yang digunakan Joomla! Versi 1.5 sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan efront.

C. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini, multimedia fisika online diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menurut KTSP. Pembelajaran menurut KTSP mempunyai empat komponen pembelajaran yaitu tujuan pembelajaran, perangkat pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Pada penelitian ini, tujuan

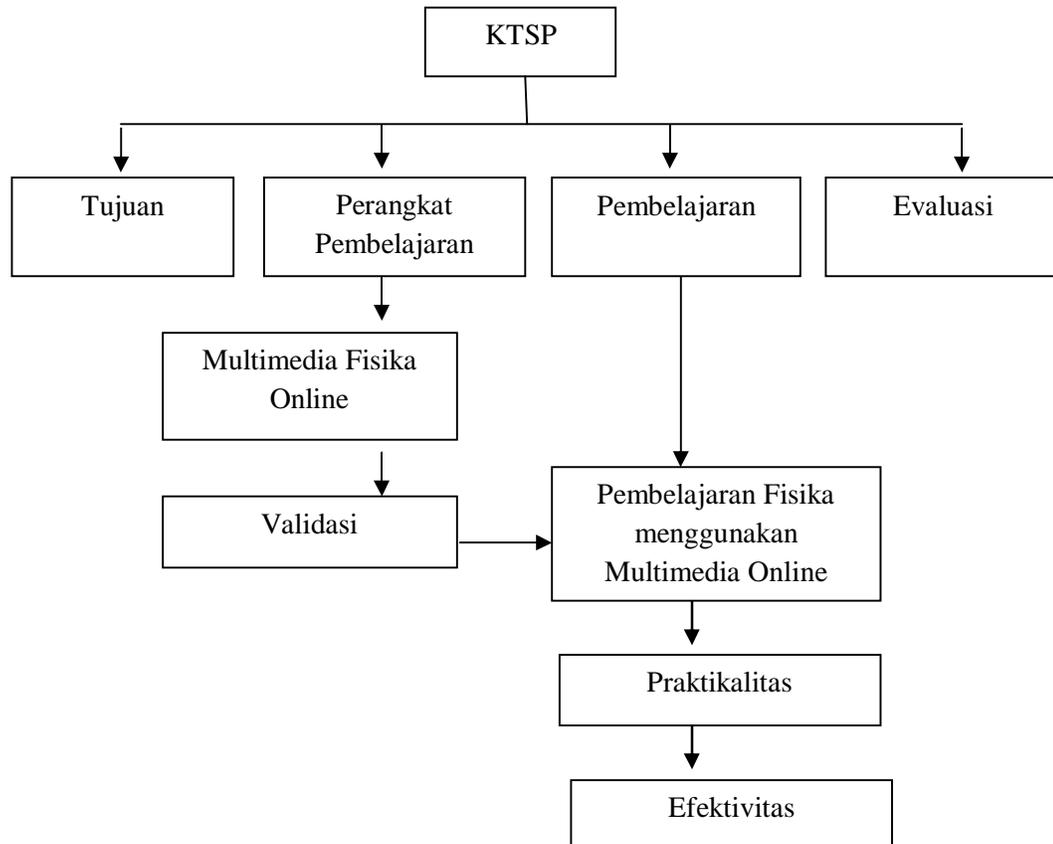
pembelajaran dicapai dengan menggunakan alat bantu media pembelajaran berupa multimedia fisika online yang telah diuji validitasnya. Selanjutnya pembelajaran menggunakan produk dilaksanakan sesuai dengan pembelajaran menurut standar proses. Pengujian yang dilakukan dalam pembelajaran adalah uji praktikalitas dan efektifitas dari produk yang dibuat.

Gay (1983) dalam Sukardi (2011) menyatakan suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas yang dinilai adalah validitas konstruk (*construct validity*). Uji validitas dilakukan oleh lima orang dosen fisika. Uji validitas konstruk ini dilakukan untuk menilai produk dari segi materi dan tampilan. Dari hasil uji validitas ini akan diketahui kekuatan dan kelemahan dari multimedia fisika online pada pembelajaran IPA SMP kelas VIII.

Menurut M. Ngalim (2009) “ Kepraktisan adalah suatu kualitas yang menunjukkan kemungkinan dapat dijalankannya suatu kegunaan umum dari suatu teknik penilaian, dengan mendasarkan pada biaya, waktu yang diperlukan untuk menyusun, kemudahan penyusunan, mudahnya penskoran, dan mudahnya penginterpretasian hasil-hasilnya”. Uji kepraktisan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah multimedia fisika online pada pembelajaran IPA SMP kelas VIII praktis untuk digunakan.

Keefektifan adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target telah tercapai. Uji keefektifan berarti menguji seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan oleh multimedia online terhadap tingkat keberhasilan belajar yang dicapai. Uji

keefektifan dilakukan dengan melihat perbandingan hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan multimedia fisika online pada pembelajaran IPASMP kelas VIII.



Gambar1. Skema kerangka berfikir

online yang masih dalam bentuk web pembelajaran dapat ditindaklanjuti dengan menjadikan multimedia berbentuk CD. Multimedia berbentuk CD dapat membuat penggunaannya lebih maksimal. Keterbatasan dari segi materi pembelajaran maka sebagai tindak lanjut kegiatan adalah mengembangkan multimedia untuk semua materi Fisika kelas VII, VII, dan IX.

Kendala kurangnya sarana pendukung seperti komputer dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diatasi dengan melakukan kerja sama dengan koordinator laboratorium komputer. Dengan demikian, masing-masing siswa dapat menggunakan komputer. Penerapan pembelajaran menggunakan multimedia fisika online menjadi lebih maksimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis desain produk dan data dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebuah multimedia fisika online telah dihasilkan dalam bentuk web pembelajaran yang memiliki validitas yang termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 87,94.
2. Penggunaan multimedia fisika online dalam implementasi pembelajaran IPA pada siswa kelas VIII C SMPN 1 Padang adalah praktis. Nilai yang diperoleh dari hasil uji kepraktisan adalah 88,50 untuk hasil tanggapan guru dan 78,15 untuk hasil tanggapan siswa.
3. Penggunaan multimedia fisika online dalam implementasi pembelajaran IPA pada kelas VIII C SMP Negeri 1 Padang adalah efektif yang ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata awal dan akhir.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut ini:

1. Guru atau peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode yang lain untuk pembentukan kompetensi dalam proses pembelajaran IPA di dalam kelas.
2. Siswa yang merasa sulit memahami multimedia online agar lebih berani bertanya dan berpendapat serta lebih aktif dalam proses pembelajaran baik di sekolah maupun di luar sekolah.
3. Multimedia fisika online yang dihasilkan dapat dikembangkan lagi dengan cara di kemas lebih praktis dan menarik lagi.

4. Materi multimedia fisika online dapat dikembangkan lagi untuk semua materi IPA SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Pendidikan Republik Indonesia No 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dina Indriana. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jakarta: Diva Press
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikan: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Amara Books.
- Hujair AH Sanaky. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kaukaba
- Juhaeri Susanto. 2012. Pengantar Multimedia Untuk Media Pembelajaran. <http://ilmukomputer.org/2012/10/19/pengantar-multimedia-untuk-media-pembelajaran/>
- Juhaeri Susanto. 2012. Pengantar Multimedia Untuk Media Pembelajaran, bagian 2. <http://ilmukomputer.org/2012/10/19/pengantar-multimedia-untuk-media-pembelajaran-bag-2/>
- Kasful Anwar Us dan Hendra Harmi. 2011. *Perencanaan Sistem Pembelajaran KTSP*. Bandung: Alfabeta
- Made Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Masnur Muslich. 2012. *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- M. Ngalim Purwanto. 2010. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Rosdakarya
- Moh. Sholeh Hamid. 2012. *Metode Edutainment*. Jogjakarta: Diva Press
- Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Oemar Hamalik. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Riduwan. 2004. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta

- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudaryono dkk. 2013. *Pengembangan Instrument Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi.20011.*Metodologi Penelitian pendidikan*.Jakarta:Bumi Aksara
- Tatang M. Arimin. 2010. *Skala Likert: Penggunaan dan Analisis Datanya*.
<http://tatangmanguny.wordpress.com/2010/11/01/skala-likert-penggunaan-dan-analisis-datanya/>.(diakses tanggal 3 Juli 2013)
- Udin S.Winataputra, dkk. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan UT
- Wina, Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.