

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK  
PEMBELAJARAN KIMIA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR KELAS  
X SMA**

**SKRIPSI**

**Oleh :**  
**RIZKY FEBRIANTI**  
**Nomor Induk Mahasiswa 06101181419016**  
**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PEN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2018**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK  
PEMBELAJARAN KIMIA MATERI SISTEM PERIODIK  
UNSUR KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

oleh

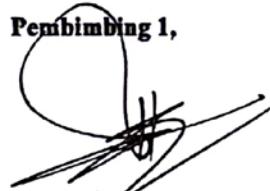
**Rizky Febrianti**

**Nim : 06101181419016**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program Sarjana**

**Pembimbing 1,**

  
**Prof. Dr. Fakhili Gulo, M.Si**  
**NIP. 1964122091991021001**

**Pembimbing 2,**

  
**Redi Edi, S.Pd., M.Si**  
**NIP. 196906011997031001**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi,**



**Dr. Effendi, M.Si**  
**NIP. 196508051991021002**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK  
PEMBELAJARAN KIMIA MATERI SISTEM PERIODIK  
UNSUR KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

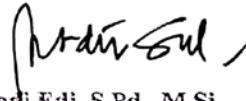
oleh  
**Rizky Febrianti**  
**NIM: 06101181419016**  
**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Mengesahkan :**

Pembimbing 1,

  
**Prof. Dr. Fakhili Gulo, M.Si**  
**NIP. 1964122091991021001**

Pembimbing 2,

  
**Rendi Edi, S.Pd., M.Si**  
**NIP. 196906011997031001**

**Mengetahui:**

Ketua Jurusan,

  
**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si**  
**NIP.196807061994021001**

Ketua Program Studi,

  
**Dr. Effendi, M.Si**  
**NIP.196010061988031002**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK  
PEMBELAJARAN KIMIA MATERI SISTEM PERIODIK  
UNSUR KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

oleh  
**Rizky Febrianti**  
NIM: 06101181419016  
Program Studi Pendidikan Kimia

Telah diajukan dan lulus pada:

Hari :  
Tanggal :

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Prof. Dr. Fakhru Gula, M.Si
2. Sekretaris : Rodi Edi, S.Pd., M.Si
3. Anggota : Prof. Dr. Fuad Abdurrahman, M.Pd
4. Anggota : Dr. Effendi, M.Si

Indralaya, Juli 2018  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi,

Dr. Effendi, M.Si  
NIP 196010061988031002

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizky Febrianti

NIM : 06101181419016

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Kimia Materi Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Rizky Febrianti

06101181419016

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Kimia Materi Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Fakhili Gulö dan Rodi Edi, S.Pd., M.Si sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Dr. Effendi, M.Si. yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Prof. Fuad Abd. Rachman, M.Pd., Dr. Hartono, M.A, dan Dr. Effendi, M.Si., sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak SMA Negeri 14 Palembang yang telah memberikan bantuan penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Indralaya, Juli 2018  
Penulis,

Rizky Febrianti  
06101181419016

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahi Rabbil „alamin, segala puji bagi Allah SWT atas nikmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar S1 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Kimia Universitas Sriwijaya. Shalawat beserta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman semoga kita termasuk di dalamnya aamiin. Penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih serta didedikasikan kepada :

1. Kedua orang tua-ku tercinta, papaku Azwar Halim dan mamaku Happy Kurniawati tiada kata yang dapat kuucap selain ucapan terimakasih atas segala yang telah engkau berikan, kasih sayang, perhatian, dukungan, pengertian dan kepercayaan serta doa-doa yang selalu mengiringi setiap langkah hidup dan perjuanganku sampai akhinya anakmu bisa sampai pada titik ini. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat-Nya untuk mama dan papa.
2. Kakakku Achmad Reyhan, dan adikku Andika Tridinata yang telah mendoakan dan memberi semangat untuk saya.
3. Dosen Pembimbingku, Prof. Dr. Fakhili Gulö dan Rodi Edi, S.Pd.,M.Si. yang telah banyak berjasa dan membimbing dalam menyusun skripsi.
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya, Prof. Sofendi, M.A., Ph.D.
5. Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya, Dr. Effendi, M.Si yang telah memberikan kemudahan dalam mengurus administrasi untuk penulisan skripsi ini.
6. Dosen-dosen Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya yang telah mendoakan dan memberi semangat.
7. Terimakasih kepada admin Program Studi Pendidikan Kimia kak Asef Hidayatullah dan kak Agung Dwi yang telah banyak membantu dalam pengurusan administrasi selama ini.

8. Ibu Zanariah, S.Pd, M.Si.,segenap staf, dan seluruh siswa/i SMA Negeri 14 Palembang yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian disekolah tersebut.
9. Squad multimedia yaitu Nur Rahmadhani, Fazita Apritama, Dela Arista, Lita Nuraini, Citra S, Aprilia, dan Dwilia Julia. Sukses dan semangat selalu untuk kita.
10. Sahabatku Lita Ardila, Rhoyna, Turani, Selfi, Merita, Vera dan Dian Retno yang sudah jadi teman sekaligus keluarga. Terimakasih atas semua kenangan indah, canda tawa, ceria dan bahagia kita gak akan pernah aku lupa. Semoga kita selalu diberi kesehatan, kebahagiaan, dan semoga kelak kita dipertemukan lagi dengan kesuksesan kita masing-masing.
11. Teman sepermainanku Devi Anggrani, Aulia Cunda, Intan Nur Ellynda, dan Balqis Alifia yang selalu mendukung dan menyemangatiku.
12. Teman seperjuangan Chemistry Education 2014
13. Terimakasih untuk Partner skripsi, partner penelitian, partner revisian, Nur Rahmadhani yang selalu menemani selama penyusunan skripsi ini.
14. Pak Umar yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan produk multimedia interaktif.
15. Terimakasih untuk kakak tingkatku 2013 yang telah memberikan banyak informasi dan wejangan selama masa perkuliahan.
16. Terimakasih adik-adik tingkatku 2015, 2016, dan 2017.
17. Almamater kebanggaanku (UNSRI)

*Motto :*

1. “Karena sesungguhnya, sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (Q.S)
2. Jangan katakan “Tidak Bisa” jika kau belum memulainya, maka mencobalah hingga kau benar-benar menyerah untuk bilang “Bisa”.
3. Yakin dan percayalah bahwa usaha pasti diiringi dengan Do'a.
4. Bersabarlah dalam menunggu dan melakukan sesuatu, karena-Nya memiliki rencana yang indah untuk kita kelak.

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	.ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	.iii
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	.ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	.xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Tujuan Penelitian.....	4
1.4    Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1    Belajar dan Pembelajaran Kimia .....	5
2.2    Hasil Belajar .....	5
2.3    Media Pembelajaran .....	6
2.4    Jenis – jenis Media Pembelajaran.....	6
2.5    Multimedia .....	7
2.6    Multimedia Interaktif .....	8
2.7    Model-model Pengembangan.....	9
2.7.1    Model ADDIE.....	10
2.7.2    Model ASSURE .....	10
2.7.3    Model Alessi dan Trollip .....	10
2.7.4    Model Four – D .....	10

2.7.5	Model Rowntree.....	11
2.7.6	Evaluasi Formatif Tessmer .....	11
2.8	Materi Sistem Periodik Unsur .....	13
2.8.1	Perkembangan Sistem Periodik Unsur.....	13
2.8.2	Sistem Periodik Modern.....	15
2.8.3	Sifat Keperiodikan Unsur.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>19</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	19
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.3	Objek Penelitian .....	19
3.4	Prosedur Penelitian.....	19
3.4.1	Tahap Perencanaan.....	21
3.4.2	Tahap Pengembangan .....	22
3.4.3	Tahap Evaluasi .....	23
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	24
3.5.1	Wawancara.....	25
3.5.2	Uji Ahli .....	25
3.5.3	Angket.....	25
3.5.4	Tes .....	26
3.6	Teknik Analisa Data.....	26
3.6.1	Analisis Wawancara.....	26
3.6.2	Analisis Uji Ahli .....	27
3.6.3	Analisis Lembar Angket .....	27
3.6.4	Analisis Hasil Tes .....	28
<b>BAB IV .HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>29</b>
4.1	Hasil.....	29
4.1.1	Tahap Pra Penelitian .....	29
4.1.2	Tahap Perencanaan.....	29
4.1.3	Tahap Pengembangan .....	33

4.1.4	Tahap Evaluasi .....	34
4.2	Pembahasan .....	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		47
5.1	Simpulan.....	47
5.2	Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....		Error! Bookmark not defined.

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Tabel periodik berulang seperti skala oktaf .....	14
Gambar 2 penggolongan unsur berdasarkan konfigurasi elektron.....	16
Gambar 3 Bagan Alir Kegiatan Penelitian (Model Rowntree dikombinasi dan dimodifikasi dengan Evaluasi Formatif Tessmer) .....	20

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Kategori Skor Validasi.....	27
Tabel 2.Kategori Skor Validasi.....	28
Tabel 3. Kriteria Tingkat Gain .....	28
Tabel 4. Komentar dan Saran <i>Self</i> terhadap Multimedia Interaktif .....	34
Tabel 5. Komentar dan Revisi ahli Materi .....	35
Tabel 6. Komentar dan Revisi ahli Desain .....	36
Tabel 7. Komentar dan Revisi ahli Pedagogik.....	36
Tabel 8. Skor yang diperoleh dari para ahli berdasarkan validitas Aiken .....	37
Tabel 9. Hasil Skor Tahap Validasi Ahli Materi .....	38
Tabel 10. Hasil Skor Tahap Validasi Ahli Desain .....	39
Tabel 11. Hasil Skor Tahap Validasi Ahli Pedagogik .....	39
Tabel 12. Skor kepraktisan tahap <i>One to one</i> .....	41
Tabel 13. Hasil Revisi tahap <i>One to one</i> .....	41
Tabel 14. Skor kepraktisan tahap <i>Small Group</i> .....	42
Tabel 15. Komentar atau saran tahap <i>Small Group</i> .....	42
Tabel 16. Nilai rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	43

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1.	Silabus.....	53
Lampiran 2.	RPP.....	58
Lampiran 3.	Pedoman Wawancara.....	68
Lampiran 4.	Angket Analisa Kebutuhan Peserta Didik .....	70
Lampiran 5.	Analisa Data Validasi dan Kepraktisan .....	71
Lampiran 6.	<i>Flowchart</i> .....	75
Lampiran 7.	<i>Storyboard</i> .....	76
Lampiran 8.	<i>Script</i> .....	98
Lampiran 9.	Kisi-kisi soal <i>Field Test</i> .....	137
Lampiran 10.	Soal Field Test.....	160
Lampiran 11.	Data Hasil Evaluasi.....	167
Lampiran 12.	Lembar Validasi Ahli.....	169
Lampiran 13.	<i>One to One</i> .....	213
Lampiran 14.	<i>Small Group</i> .....	219
Lampiran 15.	Dokumentasi.....	233
Lampiran 16.	Usul Judul Skripsi.....	235
Lampiran 17.	Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	236
Lampiran 18.	Surat Mohon Bantuan Penelitian.....	238
2Lampiran 19.	Surat Izin Penelitian.....	239
Lampiran 20.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	240

## ABSTRAK

Pengembangan multimedia interaktif telah dilakukan dan diterapkan untuk pembelajaran kimia materi sistem periodik unsur di kelas X IPA SMA Negeri 14 Palembang. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan model Rowntree yang dimodifikasi dengan evaluasi formatif *tessmer* tahapan *perencanaan, pengembangan, self evaluation, one to one, small group* dan *fieldtest*. Data dikumpulkan melalui wawancara, uji ahli, angket dan tes. Kevalidan multimedia interaktif dinilai oleh 2 ahli materi, 2 ahli desain dan 2 ahli pedagogik. Nilai validitas materi sebesar 0,84 dengan kategori validitas tinggi, nilai validitas media sebesar 0,92 dengan kategori validitas tinggi dan nilai validitas pedagogik sebesar 0,83 dengan kategori validitas tinggi. Rerata skor validitas sebesar 0,84 dengan kategori validitas tinggi. Kepraktisan Multimedia interaktif dilihat dari data angket *one to one* dan *small group*. Diperoleh rerata skor angket kepraktisan sebesar 0,81 dengan kategori kepraktisan tinggi. Keefektifan Multimedia interaktif diukur dari hasil belajar siswa pada tahap *field test*, diperoleh *N-gain* sebesar 0,58 dengan kategori keefektifan sedang. Hasil penelitian menghasilkan Multimedia Interaktif yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif untuk pembelajaran sistem periodik unsur.

**Kata-kata kunci:** Pengembangan, multimedia interaktif, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan

## ABSTRACT

*Development of interactive multimedia has been conducted and applied to learning the periodic system of elements in tenth grade IPA SMAN 14 Palembang. Development was done by using a modified Rowntree model with formative evaluation of Tessmer with stages of planning, development, self valuation, one to one, small group and field test. The validity of interactive multimedia by two expert of material, expert of media and expert of pedagogic. Value of material validity of 0.84 with high validity category, value of media validity of 0.92 with high validity category and value of pedagogic validity of 0.83 with high validity category. Average validity score of 0.84 with high validity category. Practicality of interactive multimedia seen from questionnaire at one to one and small group. Obtained the average practice questionnaire score of 0,81 with high practicality category. The effectiveness of interactivif multimedia measured from student learning outcomes at field test stage, obtained N-gain of 0,58 with medium effectiveness categories. The result of research produce an interactive multimedia which was developed has pass on the valid, practical and effective criteria for the learning of the periodic elements system.*

**Keywords:** development, interactive multimedia , validity, practical and effectiveness

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dunia pendidikan merupakan tempat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi. upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam hal ini, sekolah dan guru juga memiliki peran penting dengan cara menyajikan materi pembelajaran dengan membuat media pembelajaran yang lebih menarik dengan bantuan teknologi sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Pada kurikulum 2013 (K-13) memiliki tujuan untuk mempersiapkan manusia indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Mendikbud, 2013). Proses pembelajaran pada tiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Mendiknas, 2007). Jadi, tuntutan pendidikan diindonesia mengharuskan penyelenggaraan proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 dan amanah menteri pendidikan nasional. Pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan interaktif harus didukung dengan penggunaan media yang sesuai. Penggunaan multimedia interaktif dapat menjadikan Pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan interaktif.

Multimedia interaktif dapat dimanfaatkan agar materi pelajaran dapat terasa nyata karena tersaji dengan kasat mata dapat merangsang berbagai indera untuk berinteraksi, visualisasi dengan bentuk teks, gambar, audio, video dan animasi akan lebih diingat dan ditangkap oleh siswa (Munir, 2012). Materi sistem periodik unsur merupakan materi dasar dan mempelajari unsur-unsur

kimia pada pelajaran selanjutnya juga bersifat abstrak dan banyak konsep yang harus dipaham oleh peserta didik (Saputra, 2015). Sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi dengan bantuan media pembelajaran yang menggunakan teknologi audio visual dengan demikian siswa lebih memahami materi sehingga siswa tidak merasa kesulitan untuk mengikuti pelajaran sistem periodik unsur.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan dengan pembagian angket kepada peserta didik kelas X di SMA Negeri 14 Palembang. Hasil belajar kimia peserta didik masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar yang sebagian besar masih berada dibawah standar atau belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar yaitu 39% (15 dari 36 peserta didik) belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar minimum yaitu 65 ,yang didapat dari hasil rekapitulasi dari guru mata pelajaran kimia. Berdasarkan angket yang dibagikan kepada 36 peserta didik sebanyak 40% peserta didik menyatakan bahwa kimia merupakan pelajaran yang sulit dipelajari karena media dan cara penyampaian yang kurang sesuai membuat peserta didik masih berpikir bahwa kimia itu bersifat abstrak dan beberapa peserta didik menyatakan bahwa mereka menyukai kimia tetapi tidak bisa berperan aktif dalam pembelajaran kimia tersebut.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 14 Palembang, didapatkan informasi bahwa sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013. Selain itu peserta didik juga diperbolehkan membawa media elektronik handphone terkadang kurang memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran karena peserta didik merasa bosan dan kurang tertarik untuk belajar dan media yang digunakan juga kurang menarik, yaitu hanya menggunakan buku Sekolah elektronik (BSE),dan didalam buku sangat sedikit materi penjelasannya, sehingga peserta didik dituntut untuk memperhatikan guru sewaktu menjelaskan materi. Sekolah juga telah memiliki LCD proyektor dan laboratorium komputer sebagai penunjang pada proses pembelajaran. Sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif cocok digunakan oleh peserta didik pada proses pembelajaran kimia.

Multimedia interaktif telah banyak dilakukan di SMA. Dengan menggunakan multimedia interaktif ketuntasan hasil belajar siswa semakin meningkat mencapai 88,24% (Puji, Gulo, & Ibrahim, 2014). Multimedia interaktif mempengaruhi pemahaman siswa dalam memahami pembelajaran kimia (Ditama, Saputro, & Catur, 2015). Siswa memberikan umpan balik dalam pembelajaran yang interaktif menggunakan media dilihat dari studi mandiri dengan skor rata-rata 3,24. Hal ini menunjukkan bahwa media yang masuk dalam kategori sangat bagus dan layak untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran (Ali, 2009)

Berdasarkan uraian diatas maka akan dilakukan pengembangan suatu media berupa multimedia interaktif dengan judul **Pengembangan Multimedia Interaktif untuk pembelajaran Kimia materi Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA**. Pengembangan dilakukan dengan mengacu pada model Rowntree dan evaluasi formatif Tessmer. Multimedia ini menampilkan animasi, video,gambar, dan teks penggunaan produk ini dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar pemahaman siswa dam proses pembelajaran.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif pada pembelajaran sistem periodik unsur yang valid di kelas X SMA?
2. Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif yang praktis pada pembelajaran sistem periodik unsur di kelas X SMA ?
3. Bagaimana efektifitas multimedia interaktif pada pembelajaran sistem periodik unsur di kelas X SMA yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan untuk merancang, mengembangkan, merevisi dan menghasilkan multimedia interaktif pada pembelajaran sistem periodik unsur di kelas X SMA . Secara spesifik tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menghasilkan multimedia interaktif yang valid pada pembelajaran sistem periodik unsur di kelas X SMA.
2. Untuk menghasilkan multimedia interaktif yang praktis pada pembelajaran sistem periodik unsur di kelas X SMA.
3. Untuk mengetahui efektifitas multimedia interaktif pada pembelajaran sistem periodik unsur di kelas X SMA terhadap hasil belajar.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik dapat memudahkan pemahaman materi sistem periodik unsur melalui multimedia interaktif.
2. Bagi guru dapat memudahkan guru dalam melaksanakan proses belajar dan mengajar sebagai media dalam meningkatkan efektivitas dan kepraktisan pembelajaran.
3. Bagi sekolah mampu memberikan solusi untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.
4. Bagi peneliti lain dapat menjadikan referensi dalam melakukan penelitian yang relevan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A.(2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings.*Journal Educational and Psychological Measurement*, 45: 131-142.
- Ali, M. (2009). Pengembangan media pembelajaran interaktif mata kuliah medan elektromagnetik . *Jurnal Edukasi Elektro* , 11-18.
- Anshory, Irfan. (2000). *Membangun Potensi Diri*. Jakarta: Erlangga Budiana
- Daryanto. (2009). *Demonsrasi Sebagai Metode Belajar*. Jakarta. Depdikbud
- Dimyati. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ditama, V., Saputro, S., & Catur, A. N. (2015). Pengembangan multimedia interaktif dengan menggunakan program adobe flash untuk pembelajaran kimia materi hidrolisis garam sma kelas xi . *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* , 23-31.
- Gall,M.D., Gall, J.P & Borg, W.R. (2007). Educational research an introduction (8th ed). Boston : Allyn & Bacon.
- Hake, R. (1988). Interactive-engagement versus traditional methods:a six thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal Physics* , 66 (1), 64-74.
- Ivers, K. &. (2002). *Multimedia projects in education: designing, producing, and assessing*. Westport : Libraries Unlimited.
- Kemdikbud. (2015). *Kamus Besar Bahasa Indonesia versi online*. dari <http://badanbahasa.kemdikbud.go.id/kbbi/index.php> . Diakses pada 10 Agustus 2017
- Jumiati, Sari, M., & Akmalia, D. (2011). peningkatan hadir belajar peserta ddik dengan menggunakan model numbered head together (NHT) pada materi gerak tumbuhan dikelas VIII SMP sei putih kampar. *Lecture*, 02 (02): 161-185.
- Mendikbud. (2013). *Permendikbud RI nomor 68: kerangka dasar dan kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah*. Jakarta: Kemdikbud.

- Mendiknas. (2007). *Permendiknas RI Nomor 41 : standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah* . Jakarta: Depdiknas.
- Munir. (2010). *Kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi* . Bandung: ALFABETA.
- Munir. (2012). *Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan* . Bandung:Alfabeta.
- Hadi, Nur. (2010). Storyboar dalam media pembelajaran Interaktif.*J.Pen.Pen.Mtk*.
- Praviradilaga, S. (2008). *Prinsip desain pembelajaran (instructional design principles)*.Jakarta: Kencana preenada media group .
- Puji, K. M., Gulo, F., & Ibrahim, A. (2014). Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran bentuk molekul di sma . *J.Pen.Pen.Kim* 59-65.
- Saputra, A. W. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif tabel periodik unsur berbasis multimedia. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setyosari. (2010). *Penelitian Pengembangan*. Jakarta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono, A. (2015). Pengantar evaluasi pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*.Bandung: Tarsito
- Teoh, B. S.-P., & Neo, T. K. (2007). *Interactive multimedia learning: Students'Attitudes and learning impact in an Animation Course*. Dalam T. T. Ed.Tech. Issue .
- Tofan, S., & Ansori, A. (2015). Penggunaan media audio visual untuk meningkatkan motivasi dan prestasi siswa pada pelajaran sistem bahan bakar besi di kelas XI TKR SMK Hidayatul Ummah balong panggang.*JPIM*. 04 (01): 54-63.
- Tessmer, M. (1996). *Planning and conducting formatf evaluation* . London: Kogan page.
- Vaughan, T. (2011). Multimedia: making it work. New York: McGraw-Hill.