

## **DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA BASED CHEMICAL AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8 ON THE SUBJECT OF ATOMIC STRUCTURE**

**Parsinawati<sup>\*</sup>, Betty Holiwarni<sup>\*\*</sup>, Abdullah<sup>\*\*\*</sup>**

Email : \*parsinawati@yahoo.com, \*\*holi\_warni@yahoo.com, \*\*\*abdoel71@gmail.com

Phone : 082323499937

Study Program of Chemical Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau

**Abstract :** *Research development of chemical-based learning media Autoplay Media Studio 8 is intended to produce a decent learning media on the subject of the atomic structure is developed based on the feasibility aspect of the display media, programming, content, presentation material content and language in Chemical Education Program. Beside that, it also to know the response of chemistry teachers and learners to media-based learning Autoplay Media Studio 8 has been developed on the subject of atomic structure. This media development research using ADDIE model of which has 5 stages of development, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. Results of research-based instructional media development AutoPlay Media Studio 8 on the subject of atomic structures that have been validated by a validator to be feasible with an average percentage of 96.38%. Response chemistry teachers and learners expressed either by the average percentage of 98.2% for chemistry teachers and 91.89% for the learners. This indicates that the learning generated media fit for use as a medium of learning.*

**Key Words :** *Learning media, Autoplay Media Studio 8, Atomic Structure*

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS *AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8* PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR ATOM

**Parsinawati\***, **Betty Holiwarni\*\***, **Abdullah\*\*\***

Email : \*parsinawati@yahoo.com , \*\*holi\_warni@yahoo.com, \*\*\*abdoel71@gmail.com

No. Hp : 082323499937

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak** : Penelitian pengembangan media pembelajaran kimia berbasis *Autoplay Media Studio 8* ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran yang layak pada pokok bahasan struktur atom yang dikembangkan berdasarkan kelayakan aspek tampilan media, pemrograman, isi materi, penyajian isi materi dan kebahasaan di Program Studi Pendidikan Kimia. Selain itu juga untuk mengetahui respon guru kimia dan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* yang telah dikembangkan pada pokok bahasan struktur atom. Penelitian pengembangan media ini menggunakan model *ADDIE* yang memiliki 5 tahap pengembangan yaitu *analysis, design, development, implementation dan evaluation*. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan struktur atom yang telah divalidasi oleh validator dinyatakan layak dengan persentase rata-rata sebesar 96,38 %. Respon guru kimia dan peserta didik dinyatakan baik dengan persentase rata-rata sebesar 98,2 % untuk guru kimia dan 91,89 % untuk peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, *Autoplay Media Studio 8*, Struktur Atom

## PENDAHULUAN

Pemerintah telah melakukan berbagai perubahan kebijakan dalam bidang pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, seperti kebijakan terhadap kurikulum pendidikan. Sejak tahun ajaran 2013/2014, pemerintah mulai mengembangkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 yang menekankan pada proses pembelajaran dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan melalui pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang mendorong peserta didik lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar dan mengkomunikasikan sehingga peserta didik dapat menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri. Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 melalui pendekatan saintifik lebih menitikberatkan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri dan guru hanya berperan sebagai fasilitator yang merancang suatu pembaharuan dalam proses pembelajaran di kelas (Imas dan Berlin, 2014).

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah menyampaikan suatu pesan dari sumber berita atau pesan baik secara langsung maupun menggunakan alat bantu yang digunakan kepada penerima pesan. Sumber pesan dalam proses pembelajaran adalah guru, pesan yang disampaikan adalah materi pembelajaran, penerima pesan adalah peserta didik dan alat bantu yang digunakan untuk mengirim isi pesan adalah media pembelajaran (Azhar Arsyad, 2010).

Media pembelajaran saat ini sudah menjadi suatu kebutuhan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat mengatasi kendala-kendala umum yang sering terjadi dalam proses pembelajaran, seperti keterbatasan jam di kelas, kejenuhan dalam proses pembelajaran dan kerumitan penyampaian materi yang bersifat abstrak (Syaiful Bahri Djamarah, 2008). Rayandra Asyhar (2011) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Bagi peserta didik dengan media pembelajaran mereka dapat menyerap informasi dengan cepat dan efisien. Permasalahan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik minat dan motivasi peserta didik sehingga menjadikan peserta didik kurang terfokus dan proses pemahaman atas materi tersebut menjadi sulit, salah satunya adalah pada mata pelajaran kimia.

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) dan merupakan salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran kimia adalah struktur atom. Menurut Saito dalam Ari Hendriyana, dkk (2013) pokok bahasan struktur atom merupakan materi yang abstrak karena mencakup pembahasan materi yang ukurannya terlalu kecil (mikroskopik). Materi yang bersifat abstrak ini membutuhkan pemahaman mendalam dan menuntut peserta didik untuk lebih fokus dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga konsep yang dijelaskan dapat dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu, agar konsep yang abstrak dapat dipahami maka dibutuhkan suatu visualisasi sehingga dapat seolah-olah bisa kelihatan seperti nyata. Hal demikian sesuai dengan pendapat Azhar Arsyad (2010) yang mengemukakan bahwa kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media

dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkritkan dengan kehadiran media.

Beberapa media pembelajaran yang digunakan dalam proses pendidikan sejak zaman dahulu, mulai dari media pembelajaran yang bersifat tradisional, konvensional dan modern seperti sekarang. Secara khusus terdapat *software Autoplay Media Studio 8* yang bisa digunakan dalam perancangan media pembelajaran kimia.

Kuswari Hernawati dalam Inesa Wijaya (2015) mengemukakan bahwa *Autoplay Media Studio 8* adalah perangkat lunak untuk membuat multimedia ataupun presentasi dengan mengintegrasikan berbagai tipe media misalnya gambar, suara, video, teks dan *flash* kedalam presentasi yang dibuat. *Autoplay Media Studio 8* merupakan *software* pengembang media interaktif berbasis multimedia *authoring*. Media pembelajaran ini dikemas dalam bentuk *Compact Disk (CD)* yang akan memudahkan guru maupun peserta didik dalam menggunakannya.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yang dituangkan dalam penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada Pokok Bahasan Struktur Atom”**. Adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran kimia berbasis *Autoplay media studio 8* pada pokok bahasan struktur atom berdasarkan aspek kelayakan tampilan media, pemrograman, isi materi, penyajian materi dan kebahasaan dan mengetahui respon guru kimia SMA/Sederajat dan peserta didik terhadap media pembelajaran kimia berbasis *Autoplay Media Studio 8* yang diterapkan pada pokok bahasan struktur atom.

## METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran kimia menggunakan *software Autoplay Media Studio 8* dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Kimia, dari bulan Mei 2016 - Juli 2016. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahapan dari model ADDIE dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Model ADDIE

(Benny Pribadi, 2009)

Teknik analisis data digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif. Untuk analisis data terdiri dari penilaian validator dan penilaian pengguna. Penentuan persentase penilaian validator dengan menggunakan rumus:

$$PPV = \frac{\Sigma \text{ Jawaban Validator}}{\Sigma \text{ Nilai Tertinggi Validator}} \times 100\%$$

Keterangan: PPV : Persentase penilaian validator  
 $\Sigma$  Jawaban Validator : Jumlah total jawaban validator  
 $\Sigma$  Nilai tertinggi validator : Jumlah total nilai tertinggi validator  
 (Eko Widoyoko dalam Inesa Wijaya, 2015)

Tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan diidentikkan dengan persentase skor. Semakin besar persentase skor hasil analisis data maka semakin baik tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan. Kriteria tingkat kelayakan analisis persentase produk hasil pengembangan media disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Analisis Persentase

Persentase	Keterangan
80,00 – 100	Baik/Valid/Layak
60,00 – 79,99	Cukup Baik/Cukup Valid/Cukup Layak
50,00 – 59,99	Kurang Baik/Kurang Valid/Kurang Layak
0 – 49,99	Tidak Baik (Diganti)

(Dewi Wulandari, 2012)

Analisis respon guru kimia SMA/Sederajat dan peserta didik digunakan untuk mengetahui hasil data respon guru kimia SMA/Sederajat dan peserta didik terhadap media yang digunakan. Untuk menganalisis respon guru kimia SMA/Sederajat dan peserta didik digunakan cara: (a) Penentuan ukuran penilaian dengan skala sebagai berikut:

Tabel 2. Skala Penilaian Responden

Persentase	Keterangan
80,00 – 100	Baik/Valid/Layak
60,00 – 79,99	Cukup Baik/Cukup Valid/Cukup Layak
50,00 – 59,99	Kurang Baik/Kurang Valid/Kurang Layak
0 – 49,99	Tidak Baik (Diganti)

(Dewi Wulandari, 2012)

## (b) Menentukan Persentase Responden

Persentase responden ditentukan dengan rumus:

$$PPV = \frac{\Sigma \text{ Jawaban Responden}}{\Sigma \text{ Nilai Tertinggi Responden}} \times 100\%$$

Keterangan: PPV : Persentase penilaian responden  
 $\Sigma$  Jawaban Responden : Jumlah total jawaban responden  
 $\Sigma$  Nilai tertinggi Responden : Jumlah total nilai tertinggi responden  
 (Eko Widoyoko dalam Inesa Wijaya, 2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa media pembelajaran kimia menggunakan *software Autoplay Media Studio 8* untuk pokok bahasan struktur atom yang sudah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dan dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disk*). Model perancangan media pembelajaran yang digunakan pada penelitian adalah model ADDIE. Hasil tahap-tahap penelitian pengembangan tersebut dijelaskan seperti dibawah ini:

### a. *Analysis (Analisis)*

#### 1) Studi Lapangan (Wawancara)

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 2 Pekanbaru dan SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia diperoleh informasi bahwa pada umumnya dalam proses pembelajaran guru menggunakan media *powerpoint* dan proses pembelajaran masih tergantung kepada penjelasan guru (*teacher centered*), sehingga kebutuhan mengenai pengembangan media pembelajaran diperlukan karena media yang ada sebelumnya secara umum belum dapat memotivasi dan merangsang peserta didik untuk aktif menemukan dan mencari informasi sendiri sesuai tuntutan kurikulum 2013 yang proses pembelajaran harus berpusat kepada peserta didik.

#### 2) Studi Literatur

Hasil dari tahap analisis yang dilakukan adalah materi pada pokok bahasan struktur atom membutuhkan media dalam penjelasannya, Karena materi ini bersifat abstrak yang mencakup pembahasannya terlalu kecil (mikroskopik). Materi pada pokok bahasan struktur atom membutuhkan hal-hal yang konkret untuk memahami materi sehingga perlu divisualisasikan yaitu visualisasi bentuk atom Dalton, visualisasi percobaan sinar katoda oleh Thomson, visualisasi percobaan tetes minyak Millikan, visualisasi percobaan lempeng emas oleh Rutherford, visualisasi percobaan spektrum atom hidrogen, visualisasi bentuk atom mekanika kuantum, penggambaran isotop, isobar dan isoton, penggambaran bentuk orbital dan penulisan konfigurasi elektron.

Berdasarkan sifat materi yang abstrak dan membutuhkan visualisasi, maka media yang cocok digunakan pada pokok bahasan struktur atom adalah media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8*. Hal ini berdasarkan karakteristik *Autoplay Media Studio 8* yang mampu mengintegrasikan berbagai media seperti teks, musik, audio, video, *powerpoint*, pdf, word, *macromedia flash* dan lain sebagainya.

Jadi, hasil evaluasi dari tahap analisis yaitu materi pada pokok bahasan struktur atom memerlukan media dalam penyampaian materinya. Media yang cocok digunakan untuk pokok bahasan struktur atom adalah media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8*. Hal ini berdasarkan karakteristik *Autoplay Media Studio 8* yang mampu mengintegrasikan berbagai media seperti teks, musik, *audio*, *video* *powerpoint*, *pdf*, *word*, *macromedia flash* dan lain sebagainya. Selain itu dalam mengembangkan media pembelajaran kimia berbasis *Autoplay Media Studio 8* tidak membutuhkan biaya yang mahal dan mudah digunakan oleh pengguna baik peserta didik atau guru.

#### b. *Design (Desain)*

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka dilanjutkan dengan tahap desain. Hasil dari tahap desain yang dilakukan antara lain:

1. Perumusan tujuan pembelajaran yang terdiri dari:
  - 1) Peserta didik dapat menganalisis perkembangan model atom (bentuk atom Dalton, percobaan sinar katoda oleh Thomson, percobaan tetes minyak Millikan, percobaan lempeng emas oleh Rutherford, percobaan spektrum atom hidrogen dan bentuk atom mekanika kuantum).
  - 2) Peserta didik dapat menentukan susunan atom berdasarkan nomor atom dan nomor massa atau sebaliknya dengan tepat.
  - 3) Peserta didik dapat membedakan isotop, isobar dan isoton dengan tepat.
  - 4) Peserta didik dapat menggambarkan bentuk orbital suatu unsur.
  - 5) Peserta didik dapat mengaplikasikan prinsip Aufbau, aturan Hund dan azas larangan Pauli dalam menuliskan konfigurasi elektron suatu unsur dan menentukan diagram orbitalnya dengan tepat.
2. Rancangan awal (*blueprint*) media pembelajaran. Hasil rancangan yang dihasilkan berupa *Historyboard* media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan struktur atom yang merupakan rancang bangun diatas kertas berisi tentang rancangan keseluruhan media pembelajaran yang akan dibuat.
3. Animasi dan video yang sesuai dan tepat dengan materi struktur atom yang diperoleh dengan menggunakan aplikasi *Camtasia* (aplikasi yang mampu merekam aktivitas yang dilakukan pada layar kerja komputer, sehingga tercipta sebuah video aktivitas layar kerja komputer).

Jadi, hasil evaluasi dari tahap desain yaitu dihasilkan desain media yang terdiri dari visualisasi bentuk atom Dalton disajikan dalam bentuk animasi menggunakan *macromedia flash*, visualisasi percobaan sinar katoda oleh Thomson, visualisasi percobaan tetes minyak Millikan, visualisasi percobaan lempeng emas oleh Rutherford, visualisasi percobaan spektrum atom hidrogen, visualisasi bentuk atom mekanika kuantum (disajikan dalam bentuk animasi bergerak yang dilengkapi penjelasan *audio* yang di edit menggunakan aplikasi *Camtasia*). Penggambaran isotop, isobar dan isoton disajikan dalam bentuk animasi menggunakan *macromedia*

*flash* yang di kombinasikan dengan penggunaan penjelasan *audio* yang direkam menggunakan *sound recorder*, penggambaran bentuk orbital dan penulisan konfigurasi elektron (disajikan dalam bentuk animasi menggunakan *macromedia flash* yang dilengkapi penjelasan audio dan bagian yang kurang penting di edit menggunakan aplikasi *Camtasia*). Secara keseluruhan dalam tahap pendesainan perancang harus memahami penggunaan *macromedia flash* dan aplikasi *Camtasia* agar media yang dihasilkan maksimal.

### c. *Development* (Pengembangan)

Hasil dari tahap pengembangan yaitu di hasilkan media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan struktur atom yang layak melalui proses bimbingan dengan dosen pembimbing dan di perkuat dengan penilaian oleh validator ahli media dan ahli materi. Adapun bagian materi yang di buat medianya terdiri dari visualisasi bentuk atom Dalton, visualisasi percobaan sinar katoda oleh Thomson, visualisasi percobaan tetes minyak Millikan, visualisasi percobaan lempeng emas oleh Rutherford, visualisasi percobaan spektrum atom hidrogen, visualisasi bentuk atom mekanika kuantum, penggambaran isotop, isobar dan isoton, penggambaran bentuk orbital dan penulisan konfigurasi elektron.

Berikut ini adalah hasil validasi media pembelajaran oleh validator ahli media yang terdiri dari kelayakan aspek tampilan media dan pemrograman, sedangkan validator ahli materi terdiri dari kelayakan aspek isi materi, penyajian isi materi dan kebahasaan.

#### A. Hasil Validasi Ahli Media

##### 1) Penilaian Aspek Tampilan Media

Penilaian aspek tampilan media terdiri dari 10 butir item pernyataan yang bertujuan untuk mengukur kualitas tampilan media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan struktur atom. Persentase validasi pada aspek tampilan media dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Aspek Tampilan Media

No	Item Pernyataan	Persentase	Keterangan
1	Desain layar media pembelajaran menarik dan sesuai	100%	Layak
2	Komposisi dan kombinasi warna <i>background</i> dengan teks	100 %	Layak
3	Keserasian penggunaan <i>icon/ button/tombol</i> dalam <i>Autoplay Media Studio 8</i>	100 %	Layak
4	Konsisten penempatan <i>icon/button/tombol</i> dalam <i>Autoplay Media Studio 8</i>	100 %	Layak
5	Kesesuaian penggunaan warna teks, ukuran teks dan jenis huruf	75 %	Cukup Layak
6	Konsistensi bentuk dan tata letak halaman media	100 %	Layak
7	Kesesuaian jarak antar baris	75 %	Cukup Layak
8	Kualitas gambar yang digunakan dalam media	100 %	Layak
9	Kualitas video yang digunakan dalam media	100 %	Layak
10	Kualitas musik pengiring yang digunakan dalam media	100 %	Layak
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>95 %</b>	<b>Layak</b>



Persentase rata-rata validasi pada aspek tampilan media adalah 95%. Mengacu pada tabel 1 kriteria kelayakan analisis persentase nilai 95 % terletak pada rentang 80 - 100 % dengan kategori layak.

#### 2) Penilaian Aspek Pemrograman

Penilaian aspek pemrograman memiliki 8 butir item pernyataan yang bertujuan untuk mengukur bagaimana kemudahan penggunaan media pembelajaran kimia pada pokok bahasan struktur atom berbasis *Autoplay Media Studio 8* sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi dan sebagai sumber belajar mandiri bagi peserta didik. Persentase validasi aspek pemrograman dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Aspek Pemrograman

No	Item Pernyataan	Persentase	Keterangan
1	Pengguna dapat mengendalikan media saat proses pembelajaran	100 %	Layak
2	Navigasi yang disajikan memudahkan pengguna untuk menemukan informasi yang diperlukan	100 %	Layak
3	Kecepatan respon media terhadap perintah pengguna	100 %	Layak
4	Pengguna dapat masuk atau keluar dari media dengan mudah	100 %	Layak
5	<i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)	100 %	Layak
6	Program dapat berjalan dengan baik atau tidak mudah hang (berhenti)	100 %	Layak
7	Kemudahan dan kebebasan memilih menu sajian	100 %	Layak
8	Kemudahan penyimpanan program media pembelajaran	75 %	Cukup Layak
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>96,9 %</b>	<b>Layak</b>

Persentase rata-rata validasi pada aspek pemrograman adalah 96,9 %. Mengacu pada table 1 kriteria kelayakan analisis persentase nilai 96,9 % terletak pada rentang 80 - 100 % dengan kategori layak.

### B. Hasil Validasi Ahli Materi

#### 1). Penilaian Aspek Isi Materi

Penilaian aspek kelayakan isi materi terdiri atas 10 butir item pernyataan yang bertujuan untuk mengukur kualitas isi materi yang dituangkan dalam media pada pokok bahasan struktur atom berbasis *Autoplay Media Studio 8*. Persentase validasi aspek isi materi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Aspek Kelayakan Isi Materi

No	Item Pernyataan	Persentase	Keterangan
1	Bahan pelajaran sesuai dengan kurikulum 2013	100 %	Layak
2	Bahan pelajaran yang dipaparkan dalam media sesuai dengan kompetensi kompetensi	100 %	Layak
3	Kompetensi pengajaran ditulis dengan jelas dalam media pembelajaran <i>Autoplay Media Studio 8</i>	100 %	Layak
4	Rumusan kompetensi menjadi pedoman bagi pengguna media pembelajaran <i>Autoplay Media Studio 8</i>	100 %	Layak
5	Kelengkapan isi materi dalam media pembelajaran <i>Autoplay Media Studio 8</i>	87,5 %	Layak
6	Ketepatan dan kebenaran konsep yang ada pada media	87,5 %	Layak
7	Keruntutan materi	87,5 %	Layak
8	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	87,5 %	Layak
9	Konsep kimia yang disajikan dalam media sesuai perkembangan ilmu pengetahuan kimia (aktual)	100 %	Layak
10	Latihan dan evaluasi pada media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	100 %	Layak
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>95 %</b>	<b>Layak</b>

Persentase rata-rata validasi pada aspek isi materi adalah 95 %. Mengacu pada table 1 kriteria kelayakan analisis persentase nilai 95 % terletak pada rentang 80 - 100 % dengan kategori layak.

## 2) Penilaian Aspek Penyajian Materi

Penilaian aspek penyajian materi memiliki 5 butir item pernyataan yang bertujuan untuk mengukur kualitas penyajian materi. Persentase validasi aspek penyajian materi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Aspek Penyajian Materi

No	Item Pernyataan	Persentase	Keterangan
1	Mendorong peserta didik untuk mengetahui isi media pembelajaran	100 %	Layak
2	Merangsang keterlibatan dan partisipasi peserta didik untuk belajar mandiri dan kelompok	87,5 %	Layak
3	Topik pembelajaran dipaparkan dengan menarik pada media	100 %	Layak
4	Penyampaian materi sistematis dan mudah diikuti	100 %	Layak
5	Kesesuaian penggunaan animasi, video dan gambar (membantu pemahaman)	87,5 %	Layak
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>95 %</b>	<b>Layak</b>

Persentase rata-rata validasi pada aspek penyajian isi materi adalah 95 %. Mengacu pada table 1 kriteria kelayakan analisis persentase nilai 95 % terletak pada rentang 80 - 100 % dengan kategori layak.

### 3) Penilaian Aspek Kebahasaan

Penilaian aspek kebahasaan memiliki 8 butir item pernyataan yang bertujuan untuk mengukur penggunaan Bahasa dalam media. Persentase validasi aspek kebahasaan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Penilaian Aspek Kebahasaan

No	Item Pernyataan	Persentase	Keterangan
1	Petunjuk penggunaan media disampaikan dengan jelas	100 %	Layak
2	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir peserta didik	100 %	Layak
3	Kesesuaian bahasa dengan tingkat pengembangan sosial emosional peserta didik	100 %	Layak
4	Kemudahan memahami alur materi melalui penggunaan bahasa	100 %	Layak
5	Ketepatan istilah	100 %	Layak
6	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik	100 %	Layak
7	Kesantunan penggunaan bahasa	100 %	Layak
8	Ketepatan dialog/teks dengan cerita/materi	100 %	Layak
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>100 %</b>	<b>Layak</b>

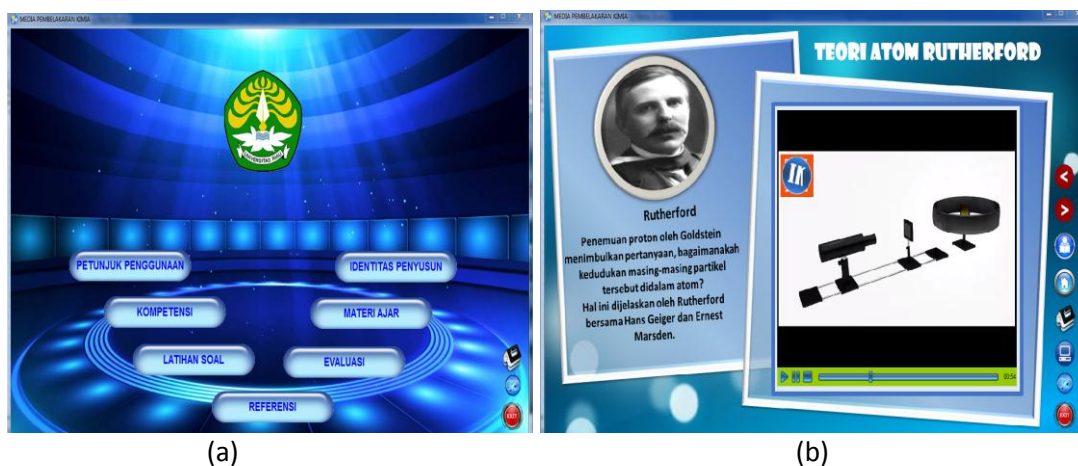
Persentase rata-rata validasi pada aspek kebahasaan adalah 100 %. Mengacu pada tabel 1 kriteria kelayakan analisis persentase nilai 100 % terletak pada rentang 80 - 100 % dengan kategori layak.

Hasil rekap penilaian masing-masing aspek diperoleh persentase rata-rata penilaian dari ahli media dan ahli materi yang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Penilaian Aspek Pengembangan Media

No	Jenis Aspek	Persentase	Kategori
1	Aspek Tampilan Media	95 %	Layak
2	Aspek Pemrograman	96,9 %	Layak
3	Aspek Isi Materi	95 %	Layak
4	Aspek Penyajian Materi	95 %	Layak
5	Aspek Kebahasaan atau Komunikasi	100 %	Layak
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>96,38 %</b>	<b>Layak</b>

Persentase rata-rata ke lima aspek pengembangan memperoleh skor 96,38 % hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan pada pokok bahasan struktur atom menggunakan *software Autoplay Media Studio 8* layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan struktur atom dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. (a) Tampilan menu utama pada media (b) Tampilan salah satu materi pada media

Jadi, hasil evaluasi dari tahap pengembangan diketahui bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian validator ahli media dan ahli materi yang persentase rata-rata sebesar 96,38 %.

#### d. *Implementation (Implementasi)*

Hasil dari tahap implementasi yaitu:

1. Pengolahan data respon guru kimia SMA/Sederajat terhadap media yang dikembangkan.
2. Pengolahan data respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan.

Hasil respon guru kimia dan peserta didik (pengguna) diperoleh persentase yang dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Persentase Respon Pengguna

No	Pengguna	Persentase	Kategori
1	Guru Kimia	98,2 %	Baik
2	Peserta Didik	91,89 %	Baik

Persentase rata-rata respon guru kimia dan peserta didik masing-masing 98,2 % dan 91,89 %. Mengacu pada tabel 2 kriteria kelayakan analisis persentase 98,2 % dan 91,89 % terletak pada rentang 80% - 100% dengan ketegori baik.

Jadi, hasil evaluasi dari tahap implementasi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan struktur atom yang dikembangkan peneliti mendapatkan respon yang baik dari guru dan peserta didik, masing-masing dengan persentase 98,2 % dan 91,89 %.

#### e. *Evaluation (Evaluasi)*

Media pembelajaran kimia berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan struktur atom yang dikembangkan peneliti layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi serta dari hasil uji coba terbatas kepada guru kimia SMA/Sederajat dan peserta didik.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil validasi pengembangan media pembelajaran pada pokok bahasan struktur atom berbasis *Autoplay Media Studio 8* diperoleh skor hasil validasi media oleh validator ahli media untuk aspek tampilan media 95 % dan aspek pemrograman 96,9 %, sedangkan validasi media oleh validator ahli materi untuk aspek kelayakan isi materi 95 %, aspek penyajian materi 95 % dan aspek kebahasaan 100 %, sehingga rata-rata skor untuk keseluruhan aspek sebesar 96,38 % dengan kategori layak dan hasil dari uji coba terbatas untuk mengetahui respon guru kimia SMA/Sederajat dan peserta didik terhadap media masing-masing 98,2 % dan 91,89 % dengan kategori baik.

## Rekomendasi

Pengembangan media pembelajaran ini baru melalui tahap pengembangan dengan uji coba skala terbatas untuk 2 orang guru dan 15 orang peserta didik dan hanya sampai tahap mengetahui kelayakan media dengan memberi angket respon dan belum sampai tahap untuk mengetahui hasil belajar dan aktivitas peserta didik. Untuk itu penulis mengharapkan agar media pembelajaran yang dikembangkan ini dilanjutkan dengan penelitian selanjutnya yaitu dengan menerapkannya dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengukur hasil belajar dan aktivitas peserta didik serta diharapkan adanya pelatihan terhadap perancangan media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pokok bahasan kimia lainnya yang ditujukan kepada pendidik di sekolah dalam menjawab dinamika global perubahan dalam pembelajaran berbasis teknologi komputer.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ari Hendriayana, Sri Mulyani dan Siti Sundari Miswadi. 2013. Pengembangan *Software Pembelajaran Mandiri (SPM) Materi Sistem Periodik Unsur dan Struktur Atom. Journal of Innovative Science Education*. 2 (1): 42-48. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>. (diakses 26 Januari 2016)
- Azhar Arsyad. 2010. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Benny Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Dewi Wulandari. 2012. Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Kinerja dalam Pembelajaran Fisika Model REACT di SMA kelas X Semester 2. *Jurnal Fisika*. 3 (1). FMIPA Universitas Negeri Malang. Malang.
- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang Sesuai dengan Kurikulum 2013*. Kata Pena. Jakarta.
- Inesa Wijaya. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Autoplay Media Studio pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Audio di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 4(3). <http://ejournal.unesa.ac.id> (diakses 9 Desember 2015)
- Rayandra Asyhar. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Tim GP Press. Jakarta.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.