

## DEVELOPMENT OF THE LEARNING MEDIA CHEMISTRY USING BY PREZI ON SUBJECT OF THE ATOMIC STRUCTURE

**Nurhayati Sihombing<sup>\*</sup>, Betty Holiwarni<sup>\*\*</sup>, Susilawati<sup>\*\*\*</sup>**

Email: [\\*nurhayatisihombing1710@gmail.com](mailto:*nurhayatisihombing1710@gmail.com), [\\*\\*holi\\_warni@yahoo.com](mailto:**holi_warni@yahoo.com), [\\*\\*\\*wati.susila@ymail.com](mailto:***wati.susila@ymail.com)

Phone: 082112563501

Chemistry Study Program  
The Faculty of Teachers Training and Education  
University of Riau

**Abstract :** *This research is a Research and Development (R & D). The development process has been done with reference to ADDIE model with steps of Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. Research was conducted in FKIP UR. This research aims to obtain the learning media chemistry using by prezi on subject of the atomic structure. The research and development with ADDIE model was conducted only until Development step, because the purpose of this research was limited to develop and produce a feasibility the learning media chemistry using by prezi to be implemented based on validator assessment. Feasibility of the learning media chemistry using by prezi was evaluated from feasibility of the design, pedagogy, content, ease of use. Of the learning media chemistry validation result obtained an average value as 86,31% which showed that learning media chemistry which developed was feasibility. Means, learning media chemistry using by prezi oriented scientific approach on the subject of the atomic structure that was developed, suitable to be used in learning process.*

**Keyword :** *ADDIE Model, Learning Media Chemistry Using By Prezi, And Atomic Structure*

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELEJARAN KIMIA MENGUNAKAN PROGRAM PREZI PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR ATOM

**Nurhayati Sihombing<sup>\*</sup>, Betty Holiwarni<sup>\*\*</sup>, Susilawati<sup>\*\*\*</sup>**

Email: [\\*nurhayatisihombing1710@gmail.com](mailto:nurhayatisihombing1710@gmail.com), [\\*\\*holi\\_warni@yahoo.com](mailto:**holi_warni@yahoo.com), [\\*\\*\\*wati.susila@ymail.com](mailto:***wati.susila@ymail.com)  
No. Hp. 082112563501

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak :** Penelitian ini merupakan *Research and Development (R & D)*. Proses pengembangan dilakukan dengan mengacu pada model ADDIE dengan tahapan *Analisis, Design, Development, Implementasi dan evaluasi*. Penelitian dilaksanakan di FKIP UR. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh media pembelajaran kimia menggunakan program prezi pada pokok bahasan struktur atom. Penelitian pengembangan dengan model ADDIE dilakukan hanya sampai tahap *Development*, karena tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran kimia menggunakan program prezi yang layak digunakan untuk diimplementasikan berdasarkan penilaian validator. Kelayakan pembelajaran kimia menggunakan program prezi ditinjau dari aspek perancangan, aspek pedagogik, aspek isi, dan aspek kemudahan penggunaan. Hasil validasi pembelajaran kimia menggunakan program prezi memperoleh rata-rata nilai sebesar 86,31% yang menunjukkan bahwa pembelajaran kimia menggunakan program prezi yang dikembangkan layak digunakan, artinya pembelajaran kimia menggunakan program prezi pada pokok bahasan struktur atom yang dikembangkan, layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** Model ADDIE, media pembelajaran menggunakan program prezi, Struktur Atom

## PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 menjadikan pendidik sebagai fasilitator yang membantu peserta didik memecahkan masalah belajar dalam kegiatan pembelajaran. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan disekolah banyak bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik. Guru sebagai pendidik yang terlibat langsung dalam pelaksanaan pembelajaran bertugas menciptakan kondisi belajar yang dapat membuat siswa belajar dengan optimal untuk mendapatkan hasil belajar yang memuaskan (Slameto, 2003).

Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik bertujuan agar siswa dapat aktif mengkonstruksikan konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan” (Permendikbud, 2013).

Mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang banyak berisi materi-materi sulit untuk dipahami salah satunya yaitu materi struktur atom. Materi-materi pada struktur atom umumnya bersifat teoritis dan sulit dipahami, sehingga menuntut proses berpikir yang lebih dalam agar peserta didik mengerti maksud dari materi yang disampaikan. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan adanya media pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik sehingga memudahkan proses berpikir peserta didik untuk mengerti maksud dari materi yang disampaikan. Materi pokok yang terdapat pada pokok bahasan struktur atom yaitu:

1. Perkembangan model atom
2. Struktur atom Bohr dan mekanika kuantum.
3. Nomor atom dan nomor massa
4. Isotop, Isobar dan Isoton
5. Konfigurasi elektron dan Diagram orbital
6. Bilangan kuantum dan bentuk orbital.

Azhar Arsyad (2011) menyatakan bahwa kerumitan bahan yang disampaikan kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media adalah alat bantu yang digunakan untuk mengirim isi pesan, dan penerima pesan yaitu peserta didik. Penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan untuk penyampaian materi karena dengan menggunakan visualisasi materi dapat terlihat lebih jelas dan menarik. Manfaat media pembelajaran dikemukakan oleh Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto (2011) adalah:

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungannya.

Salah satu program yang dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang menarik adalah program *Prezi*. Pengembangan program *prezi* sebagai media pembelajaran merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan pengembangan program *prezi* dapat digambarkan materi-materi yang sulit dipahami seperti penggambaran model-model atom sampai modern. Selain itu, program *prezi* dapat memvisualisasikan pembahasan materi struktur atom yang mikroskopis seperti penggambaran atom, kulit atom, subkulit atom, orbital dan keberadaan elektron dalam orbital.

Berdasarkan latar belakang yang diajukan, penulis tertarik mengembangkan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Program *Prezi* Sebagai Pada Pokok Bahasan Struktur Atom.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Kimia. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Desember 2015 sampai Juni 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan R & D (*Research and Development*). Peneliti mengembangkan media pembelajaran menggunakan program *prezi* pada pokok bahasan struktur atom menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan hingga tahap *Development*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, yang terdiri dari validasi ahli materi dan ahli media. Lembar validasi diberikan kepada tim validator untuk penyempurnaan pengembangan media pembelajaran.

Data diperoleh dari hasil validasi tim validator. Validasi media ditentukan oleh presentase penilaian validator dengan menggunakan rumus :

$$PPV = \frac{\sum \text{Jawaban Validator}}{\sum \text{Nilai tertinggi Validator}} \times 100\%$$

Keterangan :

PPV = Persentase penilaian validator  
 $\sum$  Jawaban Validator = Jumlah total jawaban validator  
 $\sum$  Nilai tertinggi validator = jumlah total nilai tertinggi validator

(Inesa Wijaya, 2015)

Penentuan ukuran penilaian validator, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Skala penilaian validator

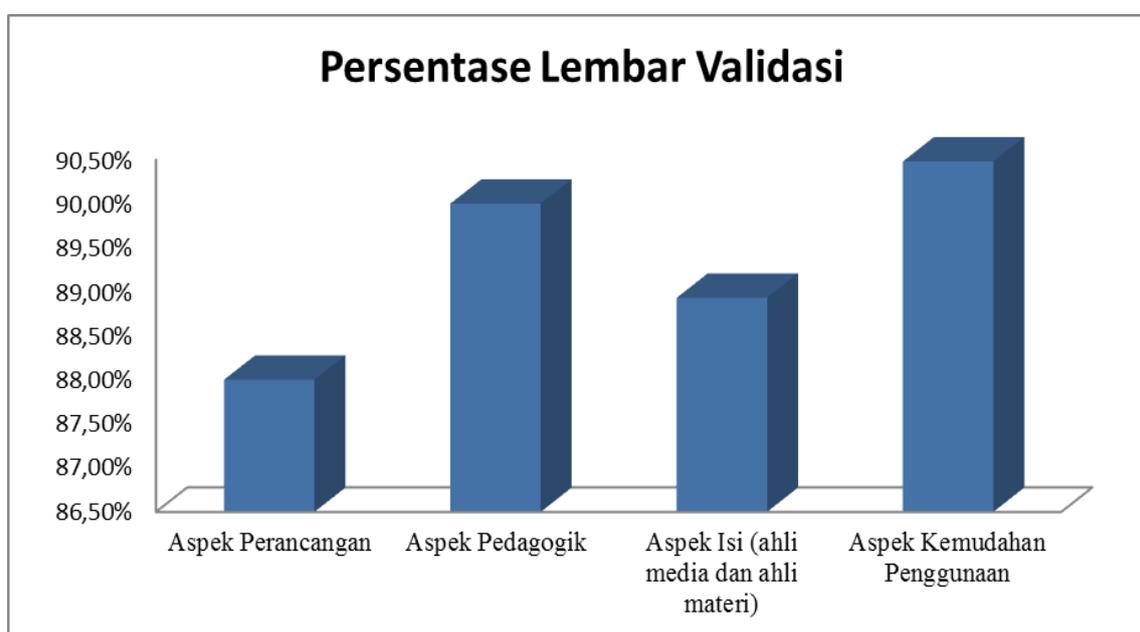
Persentase	Kategori
80,00-100	Baik/ Layak
60,00-79,99	Cukup Baik/ Cukup Layak
50,00-59,99	Kurang Baik/ Kurang Layak
0-49,99	Tidak Baik (Diganti)

(Riduwan, 2011)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Media Pembelajaran Kimia menggunakan program *prezi* yang telah disusun kemudian divalidasi oleh validator. Hasil validasi terdapat 4 aspek yang dinilai oleh validator, yaitu perancangan, pedagogik, isi, kemudahan penggunaan.

hasil validasi pengembangan media pembelajaran pada pokok bahasan struktur atom menggunakan program *Prezi* diperoleh skor rata-rata hasil validasi media oleh tim validator untuk aspek perancangan 88%, aspek pedagogik 90%, aspek isi 88,93% dan aspek kemudahan penggunaan 90,48%, sehingga rata-rata skor untuk keseluruhan aspek sebesar 86,31% dan dinyatakan layak digunakan. Ringkasan hasil validasi ditunjukkan gambar 1.



Gambar 1. Grafik skor rata-rata validasi keseluruhan aspek LKPD dari validator

### Aspek Perancangan

Tabel 2. Penilaian Aspek Perancangan

No	Item Pernyataan	Persentase	Kategori
1	Icon/tombol/logo yang membantu pengguna dalam menggunakan <i>Prezi</i>	92%	Layak
2	Kedudukan teks, video dan tanda konsisten	83%	Layak
3	Komposisi warna tidak membosankan	83%	Layak
4	Desain layar media pembelajaran menarik dan sesuai	92%	Layak
5	Warna yang digunakan sesuai dengan bacaan	83%	Layak
6	Penulisan kalimat (teks) pada media pembelajaran <i>Prezi</i> digunakan sesuai EYD	100%	Layak

7	Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan	92%	Layak
8	Audio ( <i>sound, dan backsound</i> ) yang digunakan pada media pembelajaran <i>Prezi</i> sudah tepat dan tidak mengganggu	83%	Layak
9	Kualitas gambar yang digunakan dalam media	92%	Layak
10	Tombol yang digunakan pada medi pembelajaran <i>Prezi</i> mudah dikenal	83%	Layak
Skor Total		88%	Layak

### Aspek Pedagogik

Tabel 3. Penilaian Aspek Pedagogik

No	Item Pernyataan	Persentase	Kategori
1	Kompetensi pengajaran ditulis dengan jelas	92%	Layak
2	Rumusan Kompetensi menjadi pedoman bagi pengguna media	83%	Layak
3	Topik pembelajaran sesuai dengan kompetensi	92%	Layak
4	Topik pembelajaran disampaikan dengan menarik pada media	92%	Layak
5	Informasi yang disampaikan mudah dipahami	92%	Layak
6	Kemampuan media untuk mendorong peserta didik belajar secara mandiri	83%	Layak
7	Penggunaan media pembelajaran membantu proses pembelajaran	92%	Layak
8	Contoh dan latihan yang diberikan sesuai dengan materi	100%	Layak
9	Contoh soal yang disajikan kreatif dan menarik	83%	Layak
10	Materi dalam media dapat menarik perhatian siswa	92%	Layak
Skor Total		90%	Layak

### Aspek penyajian

Tabel 4. Penilaian Aspek Isi Oleh Ahli Media

No	Item Pernyataan	Persentase	Kategori
1	Bahan pelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013	100%	Layak
2	Bahan pelajaran sesuai dengan kompetensi	100%	Layak
3	Kelengkapan isi media pembelajaran	100%	Layak
4	Pemaparan materi pada media pembelajaran	100%	Layak
5	Bahan pelajaran disertai dengan soal latihan	75%	Layak
6	Bahasa dan tulisan (kata-kata) yang digunakan dalam media mudah dipahami	100%	Layak
7	Materi pelajaran banyak berkaitan atau dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.	75%	Layak
Skor Total		92.86%	Layak

Tabel 5. Penilaian Aspek Isi Oleh Ahli Materi

No	Item Pernyataan	Persentase	Kategori
1	Bahan pelajaran sesuai kurikulum terkini yaitu Kurikulum 2013	88%	Layak
2	Bahan pelajaran sesuai dengan kompetensi	88%	Layak
3	Kelengkapan isi media pembelajaran	88%	Layak
4	Penyajian soal latihan	88%	Layak
5	Latihan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	75%	Layak
6	Umpan balik atau respon saat menjawab pertanyaan	75%	Layak
7	Bahasa dan tulisan (kata-kata) yang digunakan dalam media mudah dipahami	75%	Layak
8	Kaitan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari	88%	Layak
9	Ketepatan dan kebenaran konsep yang ada pada media	88%	Layak
10	Kesesuaian penggunaan animas, video dan gambar	88%	Layak
11	Ketepatan istilah	88%	Layak
12	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa	88%	Layak

13	Kemudahan memahami alur materi melalui penggunaan bahasa	88%	Layak
	Skor total	85%	Layak

### Aspek kegrafisan

Tabel 6. Penilaian Aspek Kemudahan Penggunaan

No	Item Pernyataan	Persentase	Kategori
1	Pengguna dapat mengendalikan media saat proses pembelajaran	92%	Layak
2	Kecepatan respon media terhadap perintah pengguna	92%	Layak
3	Perjalanan presentasi isi media mudah diikuti	92%	Layak
4	Pengguna mudah menemukan informasi yang diperlukan	83%	Layak
5	Pengguna dapat keluar dari media dengan mudah	92%	Layak
6	Program mudah digunakan (dioperasikan)	92%	Layak
7	Materi dapat diulang setiap saat sehingga meningkatkan daya ingat	92%	Layak
Skor Total		90.48%	Layak

penilaian keempat aspek pengembangan diperoleh nilai tertinggi pada aspek kemudahan penggunaan karena dalam proses pengembangan media pembelajaran kimia menggunakan program *Prezi* untuk pokok bahasan struktur atom lebih mudah dioperasikan oleh pengguna. Dalam teknis penggunaannya media pembelajaran kimia menggunakan program *Prezi* disajikan prosedur spesifikasi penggunaan perangkat komputer yang baik sebab dalam media ini menghubungkan antara teks, gambar, animasi flash dan video dalam satu kesatuan. Program/*software* pemutar video dan animasi flash dalam media pembelajaran *Prezi* memudahkan penggunaan media pembelajaran kimia. Sedangkan aspek yang terendah terdapat pada aspek perancangan, hal ini disebabkan karena dalam perancangan media pembelajaran pada pokok bahasan struktur atom menggunakan program *Prezi* kurang menyesuaikan antara kedudukan teks, warna, video serta animasi yang digunakan pada media pembelajaran kimia, hal ini terlihat pada background yang kurang jelas, serta komposisi warna yang gelap.

Penggunaan media pembelajaran kimia menggunakan program *Prezi* di sekolah tentunya tidak terlepas dari kondisi sekolah yang akan menerapkan media ini. Fasilitas yang mendukung seperti tersedianya perangkat komputer akan sangat berpengaruh terhadap kelancaran proses pembelajaran. Keefektifan dalam penggunaannya masing-masing peserta didik dapat memiliki atau menggunakan perangkat komputer serta *infocus* sendiri sehingga tujuan dari kehadiran media ini dapat benar-benar tercapai.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil validasi pengembangan media pembelajaran pada pokok bahasan struktur atom menggunakan program *Prezi* diperoleh skor rata-rata hasil validasi media oleh tim validator untuk aspek perancangan 88%, aspek pedagogik 90%, aspek isi 88,93% dan aspek kemudahan penggunaan 90,48%, sehingga rata-rata skor untuk keseluruhan aspek sebesar 86,31% dan dinyatakan layak digunakan.

### Rekomendasi

Pengembangan media pembelajaran kimia menggunakan program *Prezi* dikatakan berhasil apabila valid dan reliabel. Sedangkan media yang dikembangkan ini baru melalui tahap validitas untuk menguji kevalidan perangkat pembelajaran. Agar media pembelajaran dapat digunakan secara umum, maka perangkat ini perlu diuji untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya. Untuk itu penulis mengharapkan agar media yang dikembangkan ini dilanjutkan dengan penelitian selanjutnya yaitu pada tahap uji coba produk, revisi produk, dan uji coba produk pemakaian untuk mendapatkan nilai reliabilitasnya agar dapat ditentukan apakah media ini layak digunakan disekolah secara massal atau tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Ghalia Indonesia: Bogor.
- 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 18 Maret 2016)
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. <http://Hukor.kemendikbud.go.id> (Diakses 18 Maret 2016)
- Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.