

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
LECTORA INSPIRE PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR
ATOM DAN SISTEM PERIODIK UNSUR UNTUK KELAS
X SMA/MA**

Nurul Hasanah^{*}, R. Usman Rery^{}, Sri Haryati^{***}**

Email: unnurul92@gmail.com, rery1959@yahoo.com, srifkipunri@yahoo.co.id

No. Hp: 081371223791

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract: *The purpose of this research is to develop of based Lectora Inspire learning media on atomic structure and periodic system of the element for ten class of senior high school / islamic senior high school. The objects of this research is Lectora Inspire learning media designed in accordance with the KTSP curriculum competences. Lectora Inspire learning media consist of teaching materials and test materials in the form of sample questions and exercises which are equipped with feedback and evaluation with scoring Method of this research which is used by the researcher is Research and Development (RnD) with its development process using a model of ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation). ADDIE model development research is conducted only up to the development phase, for the purpose of this research was limited to develop and produce a valid learning media to be implemented based on an assessment of validator. The research has been conducted for 5 months including lesson and learning media analysis phase, the design phase, the development phase which consists of product development and product validation. The instruments of this research are validity questioners for lesson and media expert which includes the designing aspect, pedagogical aspects, aspects of content and aspects of the ease of use that was given to 10 validators that is 3 lesson expert and 7 media expert matter experts. At the development phase is condusted 2 times validity phase. The result of this research shows that validity obtained percentage scoring average of 87.20% with a valid category. Based on the result and discussion can be concluded that Lectora Inspire learning media which are developed on atomic structure and periodic system are valid for use in chemistry learning for ten class of senior high school / islamic senior high school.*

Keywords : *Computer Based Learning, Lectora Inspire, Atomic Structure and Periodic System of The Element*

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *LECTORA INSPIRE* PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR ATOM DAN SISTEM PERIODIK UNSUR UNTUK KELAS X SMA/MA

Nurul Hasanah^{*}, R. Usman Rery^{}, Sri Haryati^{***}**

Email: unnurul92@gmail.com, rery1959@yahoo.com, srifkipunri@yahoo.co.id

No. Hp: 081371223791

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Lectora Inspire pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur untuk kelas X SMA/MA. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis Lectora Inspire yang dirancang sesuai dengan standar kompetensi pada kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Media ini terdiri dari materi ajar dan materi uji yang berupa contoh soal dan soal latihan yang dilengkapi dengan umpan balik serta evaluasi dengan penskoran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (RnD) dengan proses pengembangannya menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation). Penelitian pengembangan model ADDIE yang dilakukan hanya sampai tahap Development (Pengembangan), karena tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang valid untuk diimplementasikan berdasarkan penilaian validator. Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan yang terdiri dari tahap analisis materi dan analisis media pembelajaran, tahap desain, tahap pengembangan yang terdiri dari pengembangan produk dan validasi produk. Instrumen pengumpulan data adalah lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media yang meliputi aspek perancangan, aspek pedagogik, aspek isi dan aspek kemudahan penggunaan yang diberikan kepada 10 (sepuluh) orang validator yakni, 3 ahli media dan 7 ahli materi. Pada tahap pengembangan ini dilakukan 2 kali tahap validasi. Penelitian menunjukkan bahwa hasil validasi yang dilakukan diakhir kegiatan validasi diperoleh persentase rata-rata penilaian sebesar 87,20% dengan kategori valid. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Lectora Inspire yang dikembangkan pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik sudah valid untuk digunakan dalam pembelajaran kimia kelas X SMA/MA.

Kata kunci: Media Pembelajaran Berbasis Komputer, Lectora Inspire, Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur

PENDAHULUAN

Kompetensi guru dibidang TIK merupakan salah satu yang dipersyaratkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2009, Bab II bagian Kesatu Pasal 3, yakni bahwa guru harus menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional. Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan akan media pembelajaran ini, guru dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi komputer untuk meningkatkan mutu pembelajaran, terutama dalam hal merancang atau menggunakan suatu media pembelajaran berbasis komputer. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran kimia di SMAN 9 Pekanbaru mengatakan bahwa sudah banyak program multimedia dalam pembelajaran kimia namun terkadang kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hal ini selaras dengan kajian Morgan dan Shade dalam Munir (2013) bahwa dari sekian banyak program yang ada di pasaran hanya 20% - 25% yang dikategorikan memenuhi syarat untuk keperluan pendidikan, sementara 75% - 80% program dapat mengelirukan dan masih susah untuk digunakan dalam pembelajaran. Karena itu program multimedia untuk keperluan pembelajaran memerlukan disain yang sesuai dengan tujuan pendidikan yang tercantum dalam kurikulum sehingga diperlukan adanya pengembangan media yang melalui tahap uji kevalidan produk.

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model perancangan media pembelajaran model ADDIE. Model ADDIE memiliki 5 tahapan antara lain *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi) (Benny A. Pribadi, 2010). Penelitian pengembangan model ADDIE yang dilakukan hanya sampai tahap *Development* (Pengembangan), karena tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang valid untuk diimplementasikan berdasarkan penilaian validator.

Pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur meliputi perkembangan teori atom, struktur atom, perkembangan sistem periodik unsur dan sifat-sifat keperiodikan unsur. Materi-materi tersebut umumnya bersifat abstrak yang membutuhkan pemahaman mendalam dan menuntut siswa untuk lebih fokus dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga konsep yang dijelaskan dapat dipahami oleh siswa. 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 (2014) 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.

Pemanfaatan teknologi sangat diperlukan untuk penyampaian materi khususnya yang bersifat multimedia interaktif. Pengembangan *Lectora Inspire* sebagai media pembelajaran merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. *Lectora Inspire* merupakan sejenis *Authoring Tools* (Alat penyusun multimedia) yang efektif dalam membuat media pembelajaran. *Lectora Inspire* merupakan program yang memberikan fasilitas untuk mendukung kebutuhan *Full Service Authoring Tools* (Layanan *Authoring Tools* Penuh). *Lectora* digunakan untuk mengembangkan konten digital materi ajar dan materi uji berbentuk multimedia dinamis, mudah (*user friendly*) dan berkualitas tanpa membutuhkan keahlian desain seni dan desain grafis serta

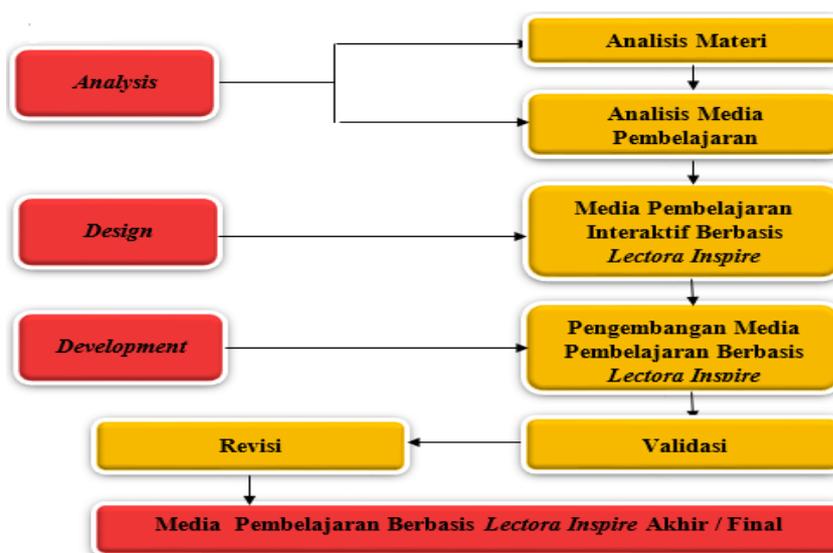
pemrograman yang tinggi untuk mengikuti dinamika perubahan sistem belajar mengajar.

Lectora Inspire telah terintegrasi dengan berbagai tools yang dibutuhkan untuk membuat konten multimedia yang bersifat interaktif dengan sangat mudah dan cepat karena dilengkapi dengan tiga fitur diantaranya *Camtasia for Lectora* yaitu aplikasi yang mampu merekam aktivitas yang dilakukan pada layar kerja komputer, sehingga tercipta sebuah video aktivitas layar kerja komputer dan dapat digunakan juga untuk mengedit video serta animasi flash. *Snagit for Lectora* yaitu aplikasi yang mampu menciptakan potret layar kerja komputer dengan resolusi tinggi, untuk nantinya digunakan pada media pembelajaran) dan *Flypaper for Lectora* yaitu aplikasi yang mampu membuat media pembelajaran lebih kreatif dengan melibatkan dan menambahkan animasi flash dan efek spesial. (Muhammad Mas'ud, 2014)

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) program studi pendidikan kimia, waktu penelitian dimulai dari bulan Juni - Oktober tahun 2015 atau selama 5 bulan.

Jenis penelitian ini adalah *R&D (Research and Development)* atau penelitian pengembangan. Prosedur penelitian menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, dan Development, Implementation dan Evaluation*) yang mengacu pada metode penelitian *R&D*. Pengembangan media pembelajaran ini tergambar melalui bagan berikut :



Gambar 1. Tahap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Lectora Inspire* Menggunakan Model ADDIE

Subjek penelitian ini adalah peneliti (perancang media) dan 10 orang validator. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur yang dibuat dengan menggunakan program *Lectora Inspire*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus pembelajaran kimia pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur dan analisis materi, lembar validasi ahli media dan deskriptor penilaian, lembar validasi ahli materi dan deskriptor penilaian dan Media Pembelajaran yang dikembangkan dengan program *Lectora Inspire*.

Uji validitas media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* dilakukan oleh validator yang melakukan validitas isi yang terdiri dari aspek pedagogik dan aspek isi baik isi media dan isi materi serta validitas konstruk yang terdiri dari aspek perancangan dan aspek kemudahan penggunaan. Validator pada penelitian ini berjumlah sepuluh yang terdiri dari tiga validator ahli media dan tujuh validator ahli materi. Selanjutnya, validator diminta untuk memberikan penilaian secara umum dan saran terhadap media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* yang dikembangkan, apakah media berbasis *Lectora Inspire* yang telah dibuat sudah bisa dikatakan valid atau tidak valid.

Teknik analisis data digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni dengan cara menghitung persentase nilai hasil validasi.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan diidentikkan dengan presentasi skor. Semakin besar presentasi skor hasil analisis data maka semakin baik tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan. Kriteria dalam mengambil keputusan dalam validasi media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* dapat dilihat pada 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)

(Riduwan, 2011)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah berupa sebuah CD (*Compact Disc*). Produk media pembelajaran ini dibuat dan dirancang sendiri oleh peneliti, dengan tujuan dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi dan juga sebagai sumber belajar mandiri yang sewaktu-waktu dapat digunakan oleh peserta didik di luar sekolah.

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model perancangan media pembelajaran model ADDIE. Model ADDIE memiliki 5 tahapan antara lain *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi) (Benny A. Pribadi, 2010). Penelitian pengembangan model ADDIE yang dilakukan hanya sampai tahap *Development* (Pengembangan), karena tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang valid untuk diimplementasikan

berdasarkan penilaian validator. Tahap-tahap penelitian pengembangan tersebut dijelaskan seperti dibawah ini:

a. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis terhadap pengembangan produk yang dilakukan terdiri dari analisis materi dan analisis media pembelajaran. Dari analisis tersebut dihasilkan :

1. Materi yang membutuhkan bantuan media sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi dan peserta didik untuk belajar mandiri dipilih materi struktur atom dan sistem periodik unsur. Pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur dipilih sebagai materi yang dibuat kedalam media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* karena pokok bahasan tersebut membutuhkan hal-hal yang konkret untuk memudahkan siswa memahami materi seperti perkembangan model atom mulai dari model atom Dalton sampai model atom modern, susunan/konfigurasi elektron pada atom, dan sifat keperiodikan unsur. Materi tersebut, dalam pembelajaran konvensional tidak dapat dijelaskan secara detail karena terbatasnya ruang dan waktu. Hal demikian juga sejalan dengan pernyataan Ari Hendriyana (2013) pokok bahasan struktur atom merupakan materi yang abstrak karena mencakup pembahasan materi yang ukurannya terlalu kecil dan sistem periodik unsur merupakan tabel terpenting dalam kimia dan memegang peran kunci dalam perkembangan sains material. Dengan menggunakan video berupa animasi, guru dapat memberikan penjelasan secara konkret dari materi yang bersifat abstrak tersebut dengan simulasi buatan melalui bantuan komputer.
2. Media yang cocok digunakan untuk pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur adalah media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire*.

b. *Design* (Desain)

Hasil dari tahap desain yang dilakukan antara lain:

1. Rancangan awal (*blueprint*) media pembelajaran. Hasil rancangan yang dihasilkan berupa *Historyboard* media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* yang merupakan rancang bangun diatas kertas berisi tentang rancangan keseluruhan media pembelajaran yang akan dibuat.
2. Animasi dan video yang sesuai dan tepat dengan materi struktur atom dan sistem periodik unsur 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).
3. Lembar validasi ahli media dan ahli materi beserta deskriptor

c. *Development* (Pengembangan)

Hasil dari tahap pengembangan yaitu :

1. Media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur.
2. *Storyboard* (kesimpulan dari gambaran umum media yang dikembangkan).
3. Skor validasi media

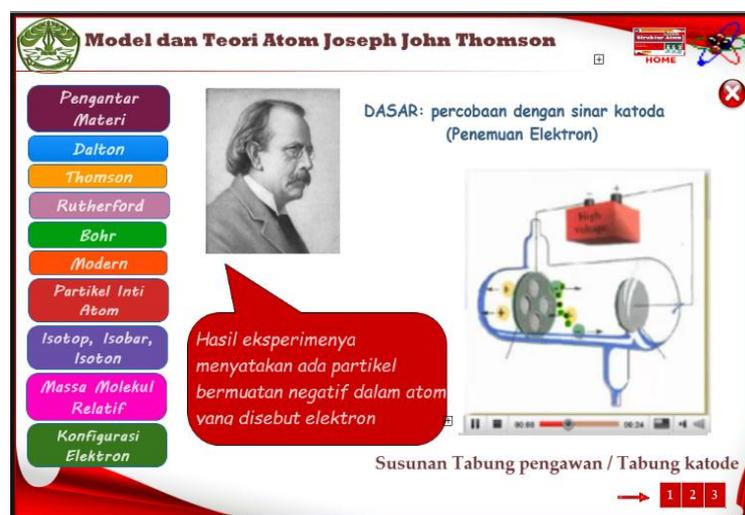
Media yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh 10 validator yang terdiri dari 3 ahli media dan 7 ahli materi. Validasi merupakan penilaian valid/tidaknya produk. Penilaian produk yang berupa media pembelajaran struktur atom dan sistem periodik unsur berbasis *Lectora Inspire* berupa validitas konstruk dan validitas isi meliputi 4 aspek yaitu aspek perancangan, aspek pedagogik, aspek isi, dan aspek kemudahan penggunaan.

Penilaian validator pada lembar validasi pada penelitian pengembangan ini dilakukan diakhir setelah media dikembangkan dan direvisi (kegiatan berakhir secara keseluruhan). Media pembelajaran struktur atom dan sistem periodik unsur berbasis *Lectora Inspire* telah melakukan 2 kali tahap validasi kemudian direvisi dan dinilai inilah yang menjadi produk akhir/final dari penelitian pengembangan ini. Hasil rekap penilaian masing-masing aspek diperoleh persentase rata-rata penilaian keempat aspek dari 10 validator yang dapat dilihat pada tabel Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Penilaian Keempat Aspek Pengembangan

No	Jenis Aspek	Persentase	Kategori
1	Aspek Perancangan	86,40%	Valid
2	Aspek Pedagogik	87,20%	Valid
3	Aspek Isi (ahli media dan ahli materi)	89,19%	Valid
4	Aspek Kemudahan Penggunaan	86%	Valid
Persentase Rata-rata		87,20%	Valid

Tabel persentase rata-rata penilaian keempat aspek pengembangan diperoleh nilai tertinggi pada aspek isi karena dalam proses pengembangannya media pembelajaran ini mendapat banyak sekali masukan dan saran dari validator seperti perlu dilakukan analisis materi terlebih dahulu agar materi yang dituang kedalam media sesuai dengan standar kompetensi pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran. Serta kesesuaian penggunaan animasi dan gambar dengan konsep materi. Validator juga menyarankan agar animasi yang menunjukkan fakta eksperimen perlu ditambahkan penjelasannya dalam bentuk audio/suara (*storyboard* materi ajar).



Gambar 2. *Storyboard* Materi Ajar).

Dengan memodifikasi unsur-unsur yang ada dalam media, memasukkan intonasi suara yang serasi, menjadikan gambar yang bersesuaian dengan animasi sehingga media pembelajaran ini menjadi menarik dan sesuai dengan standar isi.

Aspek kemudahan penggunaan diperoleh nilai terendah dari keseluruhan aspek karena dalam teknis penggunaannya media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* membutuhkan spesifikasi penggunaan perangkat komputer yang baik sebab dalam media ini terintegrasi banyak media seperti teks, gambar, animasi flash dan video dalam satu kesatuan. Selain itu, diperlukan adanya program pendukung seperti program / *software* pemutar video dan animasi flash pada paket penyimpanan media untuk mengatasi program komputer yang kurang lengkap.

Persentase rata-rata masing-masing aspek pada Tabel 2 diatas mengacu Tabel 1. Kriteria kelayakan analisis persentase nilai 87,20% terletak pada rentang 80% -100% dengan kategori valid.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan pengumpulan data validasi yang telah dilakukan peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* oleh penilaian validator diperoleh persentase rata-rata sebesar 87,20% dengan kategori valid untuk diterapkan pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur untuk kelas X SMA/MA.

Rekomendasi

Pengembangan media pembelajaran dikatakan berhasil apabila valid dan reliabel. Sedangkan media ini baru melalui tahap validitas untuk menguji kevalidan media yang telah dikembangkan. Agar media pembelajaran dapat digunakan secara umum, maka media ini perlu diuji untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya. Untuk itu penulis mengharapkan agar media pembelajaran yang dikembangkan ini dilanjutkan dengan penelitian selanjutnya yaitu pada tahap uji coba implementasi dan evaluasi agar dapat ditentukan apakah media ini layak digunakan disekolah secara massal atau tidak

DAFTAR PUSTAKA

Azhar Arsyad. 2014. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Benny A Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. PT. Dian Rakyat. Jakarta

Muhammad Mas'ud. 2014. *Tutorial Lectora 1 Membuat Multimedia Pembelajaran Dengan Lectora Inspire*. Pustaka Shonif. Yogyakarta

Munir. 2013. *Multimedia. Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Alfabeta. Bandung

Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung.