

***DEVELOPMENT OF LEARNING CHEMISTRY MEDIA LECTORA
INSPIRE 12 ON THE TOPIC OF CHEMICAL ELEMENTS CLASS XII
SCIENCE SMA/MA***

Ristina*, Herdini, R. Usman Rery*****

Email: *ristina517@gmail.com; **herdinimunir@yahoo.com; ***rery1959@yahoo.com

No. Hp: 082391792072

*Department of Chemistry Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *The objective of this research was to develop Learning Media Lectora Inspire 12 on the subject Chemical Elements class XII Science SMA/MA. Research method used is Research and Development with the ADDIE development model consistin of stages Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. This research was to develop phase and be continue with a definite tryout. The product resulting from the research is an interactive learning media based on Lectora Inspire 12 on the topic of Chemical Element which is packaged in CD form. Data collect technique by validating Learning Media Lectora Inspire 12 to three people validator (1 media expert and 2 matter experts) and the trials of Learning Media Lectora Inspire 12 had done by users. Limited trial subjects are 20 students from class XII. Data analysis technique was used descriptive average analysis. The research results show score the designing aspects 4,54; pedagogic aspects 4,60; the content aspects 4,63; the ease of use aspects 4,47; pretest-posttest 0,66; and the learners response 4,64. Average score overall validation of Learning Media Lectora Inspire 12 on the chemical elements subject is 4,55 including very valid category and the average score overall response users is 4,64 including very good category and can be used on the chemical elements subject in class XII SMA/MA.*

Keywords: *Learning Media, Lectora Inspire 12, Chemical Elements.*

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA *LECTORA
INSPIRE12* PADA POKOK BAHASAN KIMIA UNSUR
KELAS XII IPA SMA/MA**

Ristina*, Herdini, R. Usman Rery*****

Email: *ristina517@gmail.com; **herdinimunir@yahoo.com; ***rery1959@yahoo.com

No. Hp: 082391792072

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur Kelas XII SMA/MA. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development, R & D*) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian ini baru dilakukan sampai tahap pengembangan dan diikuti uji coba terbatas. Produk yang dihasilkan dari penelitian adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur yang dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disk*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memvalidasi media pembelajaran *Lectora Inspire 12* kepada tiga orang validator (1 ahli media dan 2 ahli materi) dan uji coba media pembelajaran *Lectora Inspire 12* oleh pengguna. Subjek uji coba terbatas yaitu 20 orang siswa kelas XII. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan skor aspek perancangan 4,52; aspek pedagogik 4,60; aspek isi 4,63; aspek kemudahan penggunaan 4,47; uji *pretest-posttest* 0,66; dan respon peserta didik 4,64. Skor rata-rata keseluruhan validasi media pembelajaran *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur adalah 4,55 termasuk kategori sangat valid dan skor respon peserta didik 4,64 termasuk kategori sangat baik dan dapat digunakan pada pokok bahasan Kimia Unsur di kelas XII SMA/MA.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Lectora Inspire 12*, Kimia Unsur.

PENDAHULUAN

Kehadiran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran merupakan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan, khususnya teknologi pembelajaran dewasa ini. Penggunaan media komputer sebagai alat bantu proses pembelajaran sangat menguntungkan karena telah tersedia berbagai jenis software dan hardware yang memudahkan untuk mengintegrasikan komputer dengan peralatan elektronik lain seperti video dari gambar-gambar yang bergerak. Media berbasis komputer dapat digunakan untuk memudahkan pengguna memanipulasi percobaan yang sulit dilaksanakan di laboratorium karena beberapa faktor, baik keterbatasan alat maupun membutuhkan dana serta waktu yang tidak sedikit, sehingga percobaan dapat ditampilkan serta dapat diulangi oleh pengguna melalui media sesuai dengan kebutuhan, tanpa khawatir kekurangan alat dan bahan serta besarnya biaya. Melalui rangkaian percobaan yang berbentuk virtual inilah siswa diajak memahami fenomena untuk kemudian membangun konsep-konsep secara matematis (Supajrin, 2014).

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 (Syarif Bahri Djamarah, 2008). Menurut Arief S. Sadiman (2006) peranan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat menghemat waktu, meningkatkan aktifitas siswa, dan mempertinggi daya ingat siswa.

Program multimedia yang dirancang khusus untuk keperluan pendidikan perlu mendapat perhatian yang serius agar program tersebut dapat memenuhi keperluan pendidikan terutama dalam hal pembelajaran. Pembelajaran menggunakan multimedia komputer dapat dilakukan pada semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran kimia. Berdasarkan hasil observasi dan tanya jawab dengan guru mata pelajaran kimia 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 desain yang sesuai dengan tujuan pendidikan yang tercantum dalam kurikulum sehingga diperlukan adanya pengembangan media yang melalui tahap uji kevalidan produk.

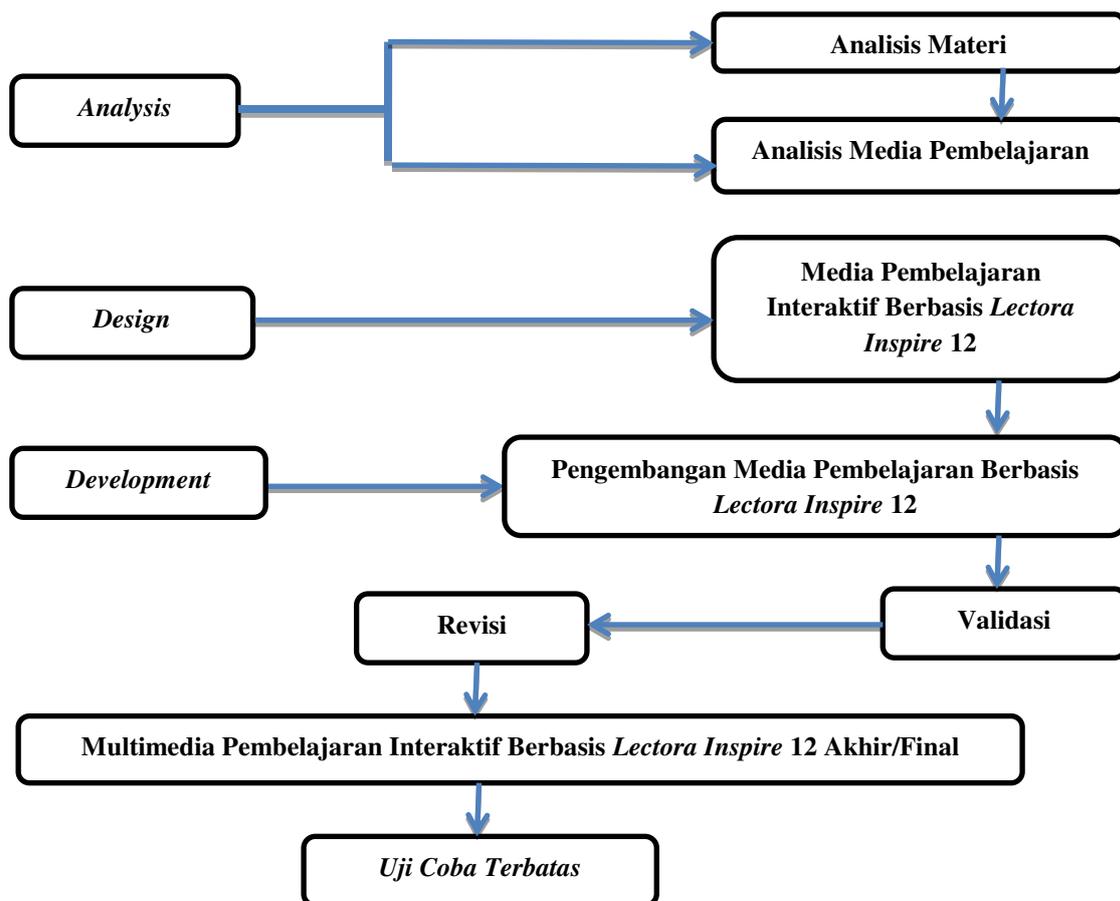
Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif *Lectora Inspire* pada mata pelajaran teknik elektronika dasar di SMK Negeri 3 Jombang pernah dilakukan oleh Akbar Romadhan dan Puput Wanarti Rusimanto (2015). Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini dikategorikan baik serta layak digunakan dan diterapkan pada mata pelajaran teknik elektronika dasar standar kompetensi macam-macam gerbang dasar rangkaian logika. Dengan rata-rata hasil *rating* penilaian validasi terhadap media pembelajaran sebesar 84% dinyatakan sangat baik, sehingga media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif *Lectora Inspire* pada mata pelajaran teknik elektronika dasar telah memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran di SMK Negeri 3 Jombang.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur Kelas XII IPA SMA/MA.”

METODE PENELITIAN

Penelitian meliputi validasi dan uji coba terbatas media pembelajaran *Lectora Inspire 12*. Validasi media pembelajaran *Lectora Inspire 12* dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Riau. Sedangkan uji coba terbatas media pembelajaran *Lectora Inspire 12* dilaksanakan di SMA PGRI Pekanbaru. Rancangan penelitian menggunakan desain penelitian dan pengembangan (*Research and Development*).

Media pembelajaran *Lectora Inspire 12* ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian ini baru dilakukan sampai tahap pengembangan dan diikuti uji coba terbatas. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk sebagai berikut:



Gambar 1. Tahap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Lectora Inspire 12* Menggunakan Model ADDIE

Subjek penelitian ini yaitu 1 orang Dosen Pendidikan Fisika Universitas Riau yang ditunjuk sebagai validator media, 1 orang Dosen Pendidikan Kimia dan 1 Guru SMAN 9 Pekanbaru yang ditunjuk sebagai validator materi serta 20 peserta didik kelas XII SMA PGRI Pekanbaru sebagai pengguna. Sedangkan objek penelitian adalah media pembelajaran pada pokok bahasan kimia unsur yang dibuat dengan menggunakan program *Lectora Inspire 12*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, lembar validasi, soal *pretest-posttest*, angket dan media pembelajaran *Lectora Inspire 12*. Data penelitian diperoleh dengan cara melakukan validasi kepada validator dan uji coba terbatas kepada pengguna. Cara ini dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai tentang validitas isi dan validitas konstruk.

Pada penelitian pengembangan media *Lectora Inspire 12* telah dilakukan penilaian terhadap empat aspek yang telah dinilai oleh validator yaitu aspek perancangan, aspek pedagogik, aspek isi, dan aspek kemudahan penggunaan. Selain itu, peneliti juga melakukan uji coba terbatas yang digunakan sebagai instrumen untuk melihat tanggapan pengguna terhadap pengembangan media *Lectora Inspire 12*. Validator pada penelitian ini berjumlah tiga orang yang terdiri dari satu validator ahli media dan dua validator ahli materi. Selanjutnya, validator diminta untuk memberikan penilaian secara umum dan saran terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire 12* yang dikembangkan, apakah media berbasis *Lectora Inspire 12* yang telah dibuat sudah bias dikatakan valid atau tidak valid. Setelah didapatkan media pembelajaran *Lectora Inspire 12* yang valid maka dilakukan uji coba dengan meminta penilaian dan saran kepada pengguna (peserta didik).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni dengan cara menghitung rata-rata dari setiap aspek penilaian yang terdapat pada masing-masing aspek pada lembar validasi media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan kimia unsur. Aspek penilaian yang akan diberikan oleh validator ditunjukkan pada tabel.

Tabel 1. Penilaian oleh validator

No	Interval Skor	Nilai	Kriteria
1	$X > 4,2$	5	Sangat Valid
2	$3,4 < X \leq 4,2$	4	Valid
3	$2,6 < X \leq 3,4$	3	Cukup Valid
4	$1,8 < X \leq 2,6$	2	Kurang Valid
5	$X \leq 1,8$	1	Tidak Valid

(Modifikasi Elisa Wulandari, 2014)

Setelah diketahui skor untuk masing-masing aspek, maka di analisis dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata

$\sum X$ = Jumlah skor

n = Jumlah validator

Untuk menunjukkan kategori peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran *Lectora Inspire 12* digunakan rumus:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 2. Nilai *gain* ternormalisasi dan Klasifikasi

Rata-rata <i>gain</i> ternormalisasi	Kasifikasi
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} < 0,30$	Rendah

(Hake, 1998)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasankimia unsur yang dikemas 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 interaktif *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian pengembangan model ADDIE yang dilakukan hanya sampai tahap *Development* (Pengembangan), karena tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan media pembelajaran dan menguji kelayakan media yang telah dinyatakan valid oleh validator. Kemudian dilakukan uji coba terbatas terhadap pengguna yaitu peserta didik.

Tahapan penelitian pengembangan media pembelajaran *Lectora Inspire 12* ialah sebagai berikut:

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analisis yang dilakukan dalam penelitian pengembangan merupakan analisis kebutuhan (*need assesment*) yang meliputi analisis materi dan analisis media pembelajaran. Analisis dilakukan dalam bentuk observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran kimia mengenai kesulitan yang ditemui saat mengajarkan materi kimia unsur serta media pembelajaran yang biasa digunakan dalam mata pelajaran kimia. Hasil yang diperoleh dari tahap analisis ialah :

1) Analisis materi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, guru juga mengalami beberapa kendala dalam menyampaikan materi di kelas, diantaranya keterbatasan jam, kejenuhan peserta didik dalam pembelajaran, dan kerumitan penyampaian materi yang bersifat abstrak.

Pokok bahasan Kimia Unsur terdiri dari materi yang berbentuk konsep/teori dan percobaan. Pada saat pembelajaran di kelas, ada konsep kimia unsur yang bisa dijelaskan langsung oleh guru kepada peserta didik, bahkan ada konsep yang abstrak dan percobaan yang sulit dilakukan oleh guru secara langsung. 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.

2) Analisis Media Pembelajaran

Pokok bahasan kimia unsur membutuhkan pendukung seperti animasi dan video pembelajaran dalam menjelaskan materi terutama materi sifat fisik dan sifat kimia unsur.

Media yang cocok digunakan untuk pokok bahasan kimia unsur salah satunya adalah media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire 12*. *Lectora Inspire 12* memiliki beberapa keunggulan, yaitu dapat digunakan untuk membuat konten *e-learning* interaktif dan presentasi pembelajaran, fitur-fitur yang disediakan *Lectora Inspire 12* sangat memudahkan pengguna pemula untuk membuat multimedia pembelajaran sesuai kebutuhan, bagi seorang guru atau pengajar keberadaan *Lectora Inspire 12* dapat memudahkan membuat media pembelajaran, mempunyai banyak pilihan *template* (desain) sehingga membuat banyak pilihan tampilan media lebih menarik, menyediakan media *library* yang sangat membantu pengguna, menyediakan animasi flash game yang sangat membantu pengguna dalam membuat soal menjadi lebih menarik.

b. Tahap Desain (*Design*)

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 12* pada pokok bahasan kimia unsur yang merupakan rancangan bangun di atas kertas berisi tentang rancangan keseluruhan media pembelajaran yang akan dibuat.
- 2) Animasi dan video yang sesuai dan tepat dengan materi kimia 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). Video yang didapat juga dapat diedit dengan menggunakan *Movie Maker* serta beberapa gambar persegi yang didapat dari *Powerpoint*.
- 3) Lembar validasi ahli media dan ahli materi beserta kisi-kisi dan penjabaran instrumen lembar validasinya.
- 4) Lembar tanggapan peserta didik.
- 5) Susunan materi yang disajikan secara berurutan berdasarkan acuan dalam pembuatan media yaitu kurikulum 2013 dan buku-buku panduan Kimia SMA kelas XII SMA Sederajat.
- 6) Kumpulan soal-soal yang disajikan dalam bentuk soal latihan dan *games* berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

- 7) Soal Pretest dan Posttest tentang materi kimia unsur yang berjumlah 40 soal dengan bentuk soal objektif.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif yang valid, praktis dan efektif digunakan dalam kegiatan media pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari tahap pengembangan (*Development*) antara lain:

- 1) Media pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur yang dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disk*).
- 2) Hasil beberapa kali validasi dari para ahli media dan ahli materi yang berupa saran-saran, dimana para ahli media dan materi hanya memberikan saran pada setiap validasi dan memberikan penilaian media pada akhir validasi.
- 3) Revisi media pembelajaran.
- 4) Skor validasi media pembelajaran interaktif dari Ahli Media dan Ahli Materi.
- 5) Skor hasil *pretest-posttest*.
- 6) Skor lembar tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Tahap pengembangan juga dilakukan proses penilaian oleh validator untuk mengetahui valid atau tidaknya produk dan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Tim validator berjumlah 3 orang yang terdiri dari 2 orang ahli materi serta 1 orang ahli media. Setiap validator memvalidasi keseluruhan aspek yang ada pada lembar validasi yaitu validitas konstruk (aspek perancangan dan aspek kemudahan penggunaan) serta validitas isi (isi untuk ahli materi ditambahkan mengenai ketepatan konsep kimia pada pokok bahasan kimia unsur dan isi untuk ahli media mengenai isi media secara umum serta aspek pedagogik).

Aspek Perancangan

Penilaian aspek perancangan memiliki 9 butir item yang bertujuan untuk menilai kualitas tampilan dan rancangan media pembelajaran kimia unsur berbasis *Lectora Inspire 12*. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh skor rata-rata validasi pada aspek perancangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Aspek Perancangan

No	Item Pernyataan	Skor Validator			Rata – rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1	Penggunaan icon/tombol/logo yang membantu dalam menggunakan media <i>Lectora Inspire 12</i>	4	4	5	4,33	Sangat Valid
2	Konsistensi bentuk dan tata letak halaman media	4	5	5	4,67	Sangat Valid
3	Komposisi dan kombinasi warna	4	4	5	4,33	Sangat Valid
4	Desain layar media pembelajaran menarik dan sesuai	4	4	5	4,33	Sangat Valid

No	Item Pernyataan	Skor Validator			Rata – rata	Kategori
		V1	V2	V3		
5	Kesesuaian penggunaan warna teks, ukuran teks dan jenis huruf	5	4	5	4,67	Sangat Valid
6	Penulisan kalimat (teks) pada media pembelajaran berbasis <i>Lectora Inspire 12</i> yang digunakan sesuai EYD	4	5	5	4,67	Sangat Valid
7	Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan	4	4	5	4,33	Sangat Valid
8	Kualitas gambar/animasi/video yang digunakan dalam media	4	4	5	4,33	Sangat Valid
9	Tombol yang digunakan pada media pembelajaran <i>Lectora Inspire 12</i> mudah dikenal	5	5	5	5,00	Sangat Valid
Rata-rata		4,22	4,33	5,00	4,52	Sangat Valid

Aspek Pedagogik

Penilaian aspek pedagogik memiliki 10 butir item yang bertujuan untuk menilai kemampuan media pembelajaran kimia unsur berbasis *Lectora Inspire 12* sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh skor rata-rata validasi pada aspek pedagogik yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Aspek Pedagogik

No	Item Pernyataan	Skor Validator			Rata – rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1	Tujuan pembelajaran dalam media pembelajaran ditulis dengan jelas	5	5	5	5	Sangat Valid
2	Rumusan tujuan pembelajaran menjadi pedoman bagi pengguna media	5	4	5	4,67	Sangat Valid
3	Topik pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	5	5	4,67	Sangat Valid
4	Topik pembelajaran dipaparkan dengan menarik pada media	5	3	5	4,33	Sangat Valid
5	Penyampaian materi sistematis dan mudah diikuti	5	4	5	4,67	Sangat Valid
6	Kemampuan media untuk mendorong peserta didik belajar secara mandiri	5	4	5	4,67	Sangat Valid
7	Informasi yang disampaikan mudah dipahami	4	4	5	4,33	Sangat Valid
8	Latihan dan Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi	4	5	5	4,67	Sangat Valid
9	Latihan dan Evaluasi yang disajikan kreatif dan menarik	4	4	5	4,33	Sangat Valid
10	Penggunaan media pembelajaran membantu proses pembelajaran	4	5	5	4,67	Sangat Valid
Rata-rata		4,50	4,30	5,00	4,60	Sangat Valid

Aspek Isi

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh skor rata-rata validasi pada aspek isi yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Aspek Isi Oleh Ahli Media dan Ahli Materi

No	Item Pernyataan	Skor Validator			Rata – rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1	Bahan pelajaran sesuai dengan kurikulum 2013	4	5	5	4,67	Sangat Valid
2	Bahan pelajaran yang dipaparkan dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	5	5,00	Sangat Valid
3	Kelengkapan isi media pembelajaran	5	4	4	4,33	Sangat Valid
4	Pemaparan materi dalam media pembelajaran	4	5	5	4,67	Sangat Valid
5	Penyajian soal latihan dan evaluasi	5	5	4	4,67	Sangat Valid
6	Latihan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	4	5	4,67	Sangat Valid
7	Tes/evaluasi pada pada media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	-	-	5,00	Sangat Valid
8	Umpan balik atau respon yang diberikan saat menjawab pertanyaan	4	-	-	4,00	Valid
9	Bahasa dan tulisan yang digunakan dalam media mudah dipahami	4	4	5	4,33	Sangat Valid
10	Kaitan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari	4	5	5	4,67	Sangat Valid
11	Ketepatan dan kebenaran konsep yang ada pada media	-	4	5	4,50	Sangat Valid
12	Kesesuaian penggunaan animasi, video dan gambar	-	5	5	5,00	Sangat Valid
13	Ketepatan istilah	-	5	5	5,00	Sangat Valid
14	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir siswa	-	4	5	4,50	Sangat Valid
15	Kemudahan memahami alur materi melalui penggunaan bahasa	-	5	5	5,00	Sangat Valid
16	Pada akhir pokok bahasan diberikan tes/evaluasi yang sesuai dengan topik dan tujuan pembelajaran	-	5	5	5,00	Sangat Valid
17	Kejelasan umpan balik atau respon saat menjawab pertanyaan	-	3	5	4,00	Valid
Rata-rata		4,50	4,53	4,87	4,63	Sangat Valid

Aspek Kemudahan Penggunaan

Penilaian aspek kemudahan penggunaan memiliki 10 butir item yang bertujuan untuk menilai kualitas kemudahan cara menggunakan media pembelajaran. Aspek kemudahan penggunaan ini dinilai oleh seluruh validator, baik ahli media maupun ahli materi. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh skor rata-rata validasi pada aspek kemudahan penggunaan dapat dilihat pada aspek kemudahan penggunaan yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Aspek Kemudahan Penggunaan

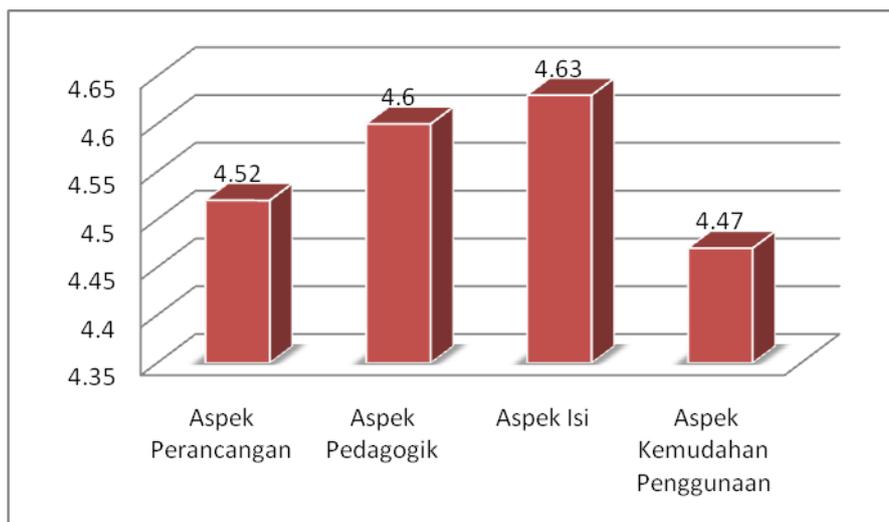
No	Item Pernyataan	Skor Validator			Rata - rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1	Pengguna dapat mengendalikan media saat proses pembelajaran	4	4	4	4,00	Valid
2	Kecepatan respon media terhadap perintah pengguna	4	4	5	4,33	Sangat Valid
3	Perjalanan presentasi isi media mudah diikuti	4	4	4	4,00	Valid
4	Pengguna mudah menemukan informasi yang diperlukan	4	3	5	4,00	Valid
5	Pengguna dapat masuk atau keluar dari media dengan mudah	5	4	5	4,67	Sangat Valid
6	Program mudah digunakan (dioperasikan)	5	5	4	4,67	Sangat Valid
7	Materi dapat diulang setiap saat sehingga meningkatkan daya ingat	5	4	5	4,67	Sangat Valid
8	Umpan balik yang diberikan setelah anda merespon pertanyaan pada media	5	4	5	4,67	Sangat Valid
9	Media mempunyai banyak cabang ke bagian lain	5	4	5	4,67	Sangat Valid
10	Kemudahan penyimpanan program media pembelajaran	5	5	5	5,00	Sangat Valid
	Rata-rata	4,60	4,10	4,70	4,47	Sangat Valid

Hasil rekap penilaian masing-masing aspek diperoleh nilai rata-rata penilaian keempat aspek dari 3 validator yang dapat dilihat pada tabel Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Penilaian Keempat Aspek Pengembangan

No	Jenis Aspek	Rata-rata	Kategori
1	Aspek Perancangan	4,52	Sangat Valid
2	Aspek Pedagogik	4,60	Sangat Valid
3	Aspek Isi (ahli media dan ahli materi)	4,63	Sangat Valid
4	Aspek Kemudahan Penggunaan	4,47	Sangat Valid
	Nilai Rata-rata	4,55	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 7 (rata-rata penilaian keempat aspek pengembangan) dapat dibuat diagram batang rata-rata penilaian dari 3 validator.



Gambar 2. Diagram Nilai Rata-rata Keempat Aspek Pengembangan

Setelah produk dikatakan layak berdasarkan penilaian validator ahli media dan ahli materi dilakukan uji coba terbatas/kelompok kecil untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik setelah menggunakan media dan respon pengguna terhadap produk yang telah dibuat. Uji coba pemakaian dilakukan pada 20 orang peserta didik di kelas XII IPA SMA PGRI Pekanbaru.

Pembahasan

Aspek Perancangan

Penilaian Validator terhadap aspek perancangan memperoleh skor 4,52 dengan kategori sangat valid. Aspek perancangan banyak memperoleh masukan dari validator 1 dan validator 3 (Ahli Media dan Ahli Materi) diantaranya penggunaan *icon*, kesesuaian warna, ukuran teks dan jenis huruf, penulisan kalimat serta kualitas gambar/ animasi/ video yang digunakan dalam media.

Penggunaan *icon*/tombol/logo yang membantu dalam menggunakan media memperoleh skor 4,33. Menurut validator 3 perlu diperhatikan lagi untuk penggunaan tombol *next*, karena seharusnya tombol *next* hanya digunakan untuk melanjutkan ke halaman berikutnya, dan untuk akhir halaman sebaiknya tombol *next* ditiadakan karena pengguna dapat kembali ke halaman menu utama. Kesesuaian penggunaan warna teks, ukuran teks dan jenis huruf memperoleh skor 4,67. Kesesuaian warna yang digunakan pada halaman media perlu diperhatikan karena kesesuaian warna latar dan warna tulisan dapat mempengaruhi ketertarikan pengguna dalam menggunakan media. Menurut Validator 2 tulisan yang digunakan masih terlalu kecil khususnya pada *page* materi, tulisan seharusnya dibesarkan agar lebih terlihat jelas oleh pengguna. Selain itu, perlu ditambahkan penekanan pada bagian yang penting. Hal ini sejalan dengan pendapat Munir (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan teks pada multimedia perlu memperhatikan penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, dan *style* hurufnya (*warna*, *bold*, *italic*). Selain itu juga, kualitas gambar/animasi/video yang digunakan dalam media

memperoleh skor 4,33 karena kualitas video menurut Validator 2 masih rendah ditambah ukuran video yang sedikit kecil sehingga isi dari video kurang terlihat jelas.

Aspek Pedagogik

Aspek pedagogik bertujuan untuk menilai kemampuan media pembelajaran *Lectora Inspire 12* sebagai alat bantu Guru dalam menyampaikan materi. Penilaian Validator terhadap aspek pedagogik adalah 4,60 dengan kategori sangat valid. Penilaian yang terdapat pada aspek pedagogik lebih ditekankan pada kemampuan media untuk mendorong Peserta Didik belajar secara mandiri, sebab peran sentral Guru sebagai pemberi informasi di dalam pembelajaran tidak bisa diabaikan meskipun telah menggunakan media pembelajaran. Pendapat Validator sejalan dengan pengertian media pembelajaran yang dikemukakan oleh Azhar Arsyad (2010), yakni media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim (Guru) ke penerima (Peserta Didik) sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat Peserta Didik sehingga ketika proses pembelajaran berlangsung.

Aspek Isi

Media pembelajaran yang dinilai dari kesesuaian bahan pelajaran dengan kurikulum 2013 memperoleh skor 4,67. Hasil yang diperoleh sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Santoso S. Hamidjojo (dalam Aditya Wahyu Kristianto, 2013), bahwa media yang diintegrasikan dengan tujuan dan isi pembelajaran yang dituangkan dalam kurikulum dimaksudkan untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar.

Aspek isi dari keempat aspek pengembangan diperoleh nilai tertinggi 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 ke dalam 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. 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

Aspek kemudahan penggunaan diperoleh nilai terendah dari keseluruhan aspek karena dalam teknis penggunaannya media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire 12* 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.

Media pembelajaran *Lectora Inspire 12* layak digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik hal ini dapat dilihat dari perubahan/selisih nilai *pretest* dan *posttest* dimana terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 0,66. Selain memberikan soal *pretest-posttest*, untuk mengetahui respon pengguna terhadap produk yang telah dibuat dilakukan juga uji coba pemakaian produk kepada peserta didik yang sudah pernah mempelajari materi kimia unsur karena mereka mampu membedakan antara media biasa yang digunakan dengan media *Lectora Inspire 12*. Langkah awal yang dilakukan adalah memberikan soal *pretest* kepada peserta didik. Setelah selesai mengerjakan, kemudian peneliti mengenalkan produk yang telah dibuat yaitu media pembelajaran kimia berbasis *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan kimia unsur. Produk ditampilkan di masing-masing komputer dan peserta didik diminta untuk menggunakan secara langsung produk yang telah dibuat dan bisa mencoba menggunakannya sendiri. Pada tahap akhir kegiatan setelah materi yang ada pada media selesai dijelaskan atau ditampilkan maka peserta didik diminta untuk mengisi soal *posttest* dan selanjutnya mengisi lembar angket yang terdiri dari 15 item pernyataan. Dari 15 item ini pernyataan diketahui respon peserta didik terhadap media adalah 4,64 dengan kategori sangat baik.

Secara umum media pembelajaran yang telah dikembangkan memperoleh penilaian yang baik dari Validator dengan perolehan skor untuk masing-masing aspek yaitu aspek perancangan 4,52, aspek pedagogik 4,60, aspek isi 4,63 dan aspek kemudahan penggunaan 4,47 sehingga skor rata-rata untuk keempat aspek pengembangan adalah 4,55. Hasil uji *pretest-posttest* dan tanggapan peserta didik sebagai pengguna dengan skor berturut-turut 0,66 dengan kategori sedang dan 4,64 dengan kategori sangat baik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Media pembelajaran *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur untuk SMA/MA valid digunakan sebagai media pembelajaran kimia untuk Peserta Didik kelas XII IPA Sekolah Menengah Atas berdasarkan penilaian validitas, kepraktisan dan keefektifan. Rata-rata skor uji validitas keseluruhan adalah 4,55 dengan kategori sangat valid. Dilakukan pula uji coba terbatas terhadap peserta didik berdasarkan soal *pretest-posttest* diperoleh peningkatan prestasi belajar peserta didik sebesar 33,02% dan lembar tanggapan peserta didik diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 4,64 dengan kategori sangat baik.

Rekomendasi

Penelitian pengembangan yang dilakukan sebatas membuat media pembelajaran *Lectora Inspire 12* pada pokok bahasan Kimia Unsur hingga tahap uji coba untuk menguji keefektifan penggunaan media dalam lingkup terbatas. Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian lanjutan yang dapat menguji keefektifan media pembelajaran di sekolah dengan skala yang lebih luas. Serta diharapkan adanya pelatihan terhadap perancangan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire 12* pada

pokok bahasan kimia lainnya yang ditujukan kepada pendidik di sekolah dalam menjawab dinamika global perubahan dalam pembelajaran berbasis teknologi komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Wahyu Kristianto. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran E-Kamus Komputer Teknologi Informasi dan Komunikasi menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0* Kelas VII SMP Negeri 1 Welahan. *Skripsi dipublikasikan*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Akbar Romadhan dan Puput Wanarti Rusimamto. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 3 Jombang*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro 4(2):451-456.
- Arief S. Sadiman, R. Raharjo, Anung Haryono. 2009. *Media Pendidikan; pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Azhar Arsyad. 2014. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Elisa Wulandari. 2014. *Pengembangan Desain Media Pembelajaran Online Berbasis Aplikasi Prezi Pada Standar Kompetensi Korespondensi Bahasa Indonesia SMK Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta (online).
- Hake, R. R. 1998. *Interactive-engagement vs traditional methods: A six- thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses*. Am. J. Phys. 66: 64-74.
- Munir. 2013. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Supajrin Nadori, Menza Hendri dan Darmaji. 2014. *Pengembangan pembelajaran fisika kelas X pada pokok bahasan pengukuran dengan menggunakan software aurora 3D*. Artikel Ilmiah. Pendidikan Fisika. Universitas Jambi.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.