

## **DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA BASED ON LECTORA INSPIRE ON THE TOPIC OF REACTION RATE IN SMA/MA**

**Nur Azlina Oktavianti<sup>\*</sup>, Erviyenni<sup>\*\*</sup>, Roza Linda<sup>\*\*\*</sup>**

Email: nurazlinaoktavianti17@yahoo.co.id / 081267578017, erviyenni@gmail.com,  
rozalinda@gmail.com

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

**Abstract:** *The research about development of learning based on Lectora Inspire media has been done. Learning media that developed is Lectora Inspire with using Research Development of modification Four - D model, include stages Define, Design and Development by eliminating Disseminate stage. Data collect technique by validating Lectora Inspire to three validators (media expert and matter experts) and given average score of assessment is 95.63 %. Assessment for practically media test using trial of practitioners (users), there are three teachers and 15 students from class XI. Data analysis of learning media based on questionnaire responses of teachers and students each earned an average score of 96.67 % and 97.3 %. Average score overall validation and trial practitioners of learning media based on Lectora Inspire show that this media is valid and can be use in learning process.*

**Keywords :** *Learning Media, Lectora Inspire, Rate of Reaction*

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS LECTORA INSPIRE PADA POKOK BAHASAN LAJU REAKSI DI SMA/MA**

**Nur Azlina Oktavianti<sup>\*</sup>, Erviyenni<sup>\*\*</sup>, Roza Linda<sup>\*\*\*</sup>**

Email: nurazlinaoktavianti17@yahoo.co.id / 081267578017, erviyenni@gmail.com,  
rozalinda@gmail.com

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Media pembelajaran yang dikembangkan untuk pokok bahasan Laju Reaksi adalah *Lectora Inspire* dengan *Research & Deveploment* model *Four-D*, mencakup tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan) dan menghilangkan tahap *Disseminate* (penyebaran). Teknik pengumpulan data dengan memvalidasi media *Lectora Inspire* kepada tiga orang validator (satu orang ahli media dan dua orang ahli materi) dan diperoleh skor rata-rata penilaian validator 95,63%. Penilaian uji kepraktisan media dengan melakukan uji coba kepada praktisi (pengguna), terdiri atas tiga orang guru dan 15 orang siswa kelas XI. Analisis data berdasarkan angket respon guru dan siswa masing-masing diperoleh skor rata-rata 96,67% dan 97,3%. Rata-rata skor keseluruhan validasi dan uji coba media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* pada pokok bahasan Laju Reaksi valid dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci :** *Media Pembelajaran, Lectora Inspire, Laju Reaksi*

## PENDAHULUAN

Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional merupakan amanat kepada pemerintah untuk menyelenggarakan suatu sistem pendidikan guna mencapai tujuan pendidikan nasional. Pencapaian tujuan pendidikan nasional diimplementasikan melalui kegiatan pembelajaran. Nana Sudjana (2009) mengemukakan pembelajaran adalah upaya yang sistematis untuk menciptakan kegiatan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan membelajarkan. Guna mendukung interaksi antara peserta didik dan pendidik digunakan suatu media pembelajaran. Azhar Arsyad (2009) mengemukakan bahwa media pembelajaran berperan untuk meningkatkan aktivitas peserta didik, memotivasi peserta didik, mempermudah penyajian informasi yang bersifat abstrak, merangsang diskusi, mengarahkan kegiatan peserta didik, dan memberikan pengalaman simulasi.

Wujud implementasi amanat UU No 20 Tahun 2003 adalah penerapan proses pembelajaran yang berlangsung dalam lembaga formal, misalnya Sekolah Menengah Atas (SMA)/MA. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari peserta didik SMA/MA adalah mata pelajaran kimia. Salah satu pokok bahasan Kimia yang dipelajari di kelas XI IPA SMA adalah Laju Reaksi. Menurut Unggul Sudarmo (2013) laju reaksi adalah pokok bahasan yang mempelajari kinetika dari suatu reaksi, meliputi laju reaksi, teori tumbukan, dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru mengatasi keterbatasan penyampaian materi. Oleh sebab itu, penelitian pengembangan media pembelajaran diperlukan dalam dunia pendidikan, tujuannya untuk mengembangkan media efektif yang digunakan di sekolah. Contoh media pembelajaran berbasis multimedia adalah *Lectora Inspire*. *Lectora Inspire* adalah perangkat lunak *Authoring Tool* untuk pengembangan konten *e-learning* yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation. *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk kebutuhan pembelajaran baik secara *online* maupun *offline* yang dapat dibuat dengan cepat dan mudah. *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk menggabungkan flash, video, gambar, dan *screen capture*. (Muhammad Mas'ud, 2012).

Penelitian pengembangan menggunakan *Lectora Inspire* telah dilaksanakan pada pelajaran kimia yaitu penelitian yang dilakukan oleh Lina Purwanti (2014) tentang pokok bahasan Ikatan Kimia dengan judul penelitian “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Lectora Inspire* pada Materi Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen untuk Peserta didik Kelas X SMAN 11 Kerinci”, penelitian menunjukkan secara keseluruhan media *Lectora Inspire* dikategorikan layak digunakan sebagai media pembelajaran, dengan presentase validasi ahli media dengan kategori baik 85,3% dan presentase ahli materi dengan kategori sangat baik 86,6%. Hasil uji coba pada kelompok kecil untuk melihat respon peserta didik terhadap media *Lectora Inspire* sebesar 84,6% dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *Lectora Inspire* pada mata pelajaran Kimia dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Lectora Inspire* pada Pokok Bahasan Laju Reaksi SMA/MA”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pengembangan media berbasis *Lectora Inspire* adalah R & D (*Research and Development*). Prosedur penelitian pengembangan media pembelajaran *Lectora Inspire* menggunakan model *Four-D*, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Masing-masing tahap *Four-D* memiliki beberapa fase, yaitu:

- 1) Tahap definisi (*define*), tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap definisi meliputi lima fase, yakni analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan penentuan tujuan pembelajaran.
- 2) Tahap desain (*design*), tahap ini dilakukan untuk merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan menjadi media pembelajaran. Hasil akhir tahap perancangan adalah draf awal (draf I). Pada fase desain peneliti juga melakukan pembuatan alat instrumen untuk menguji kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *Lectora Inspire*.
- 3) Tahap pengembangan (*develop*), tujuan dari tahap ini untuk menghasilkan draf II perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli. Draft II selanjutnya diuji coba di kelas terbatas dan direvisi berdasarkan masukan dari penerapan di lapangan menghasilkan draf III. Tahap pengembangan meliputi dua fase, yakni penilaian ahli dan pengujian pengembangan. Penilaian para ahli (validator) menghasilkan media yang valid dan uji coba terbatas bertujuan untuk menguji kepraktisan media.
- 4) Tahap penyebaran (*dissemination*), tahap ini bertujuan untuk menguji keefektifan media yang telah dikembangkan melalui implementasi dalam pembelajaran. Tahap penyebaran meliputi tiga fase yakni, pengemasan, penerapan, dan difusi – adopsi (Andhrian Virdhiyanto, 2013).

Media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan peneliti dinilai oleh tiga orang validator untuk menguji kevalidannya, terdiri atas dua orang ahli materi dan satu orang ahli media. Proses validasi dilakukan dengan menilai media berdasarkan lembar validasi. Lembar validasi disusun berdasarkan dua validitas, yaitu validitas isi yang terdiri atas aspek pedagogik dan aspek isi, baik isi media maupun isi materi dan validitas konstruk yang terdiri dari aspek perancangan dan aspek kemudahan penggunaan. Validator pada proses validasi adalah dosen Pendidikan Kimia.

Teknik analisis data digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif persentase dengan menggunakan rumus Ali (dalam Abdul Rohmad, 2013) yakni:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

P : persentase skor (%)

n : jumlah skor yang diperoleh

N : jumlah skor maksimum

Lembar validasi untuk validator disusun berdasarkan skala Likert dengan interval ‘baik’ sampai ‘tidak baik’ dengan empat pilihan. Setiap jawaban yang dipilih dikonversikan dengan skor 1 sampai 4. Penilaian dari semua responden dirata-ratakan dan persentase hasil penilaian diinterpretasikan ke dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Analisis Persentase

| <b>Persentase</b> | <b>Keterangan</b>         |
|-------------------|---------------------------|
| 80 – 100          | Baik/ Valid/ Layak        |
| 60 – 79           | Cukup Baik/Cukup Layak    |
| 50 – 59           | Kurang Baik /Kurang Layak |
| 0 – 49            | Tidak Baik (Diganti)      |

(Abdul Rohmat, *dkk.*, 2013)

Proses uji coba dilakukan untuk menguji kepraktisan media pembelajaran berdasarkan penilaian pengguna (praktisi) melalui angket respon guru dan siswa. Tim responden adalah 3 orang guru dan 15 orang peserta didik SMAN 12 Pekanbaru pada uji coba kelas terbatas. Peneliti menayangkan media pembelajaran di depan kelas, kemudian responden diminta mengisi lembar respon untuk memberikan penilaian tentang media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* da materi Laju Reaksi.

Angket respon guru disusun berdasarkan skala Likert dengan interval ‘baik’ sampai ‘tidak baik’ dengan empat pilihan. Setiap jawaban yang dipilih dikonversikan dengan skor 1 sampai 4. Penilaian dari semua responden dirata-ratakan dan hasil penilaian yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam Tabel 3.2. Sedangkan angket respon siswa disusun berdasarkan skala Guttman dengan pilihan jawaban ‘ya’ dan ‘tidak’. Pilihan jawaban yang dipilih dikonversikan, pilihan ya bernilai 1 dan tidak bernilai nol. Penilaian dari semua responden dirata-ratakan dan hasil penilaian yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam Tabel 2.

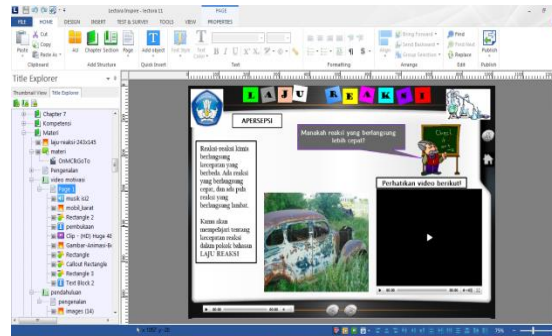
Tabel 2 Kriteria Respon Guru dan Peserta Didik

| <b>Persentase</b> | <b>Keterangan</b>              |
|-------------------|--------------------------------|
| >85%              | Baik                           |
| 70% - 84%         | Cukup baik                     |
| 50% - 69%         | Kurang baik                    |
| <50%              | Sangat kurang/perlu diperbaiki |

(Abdul Rohmat, *dkk.*, 2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah media *Chemistry Lectora Inspire* pada materi Laju Reaksi yang sudah valid digunakan dalam pembelajaran.



Gambar 1 Tampilan halaman kerja *Lectora Inspire*



Gambar 2 Tampilan halaman pembuka media *Lectora Inspire*

Pembuatan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* pada pokok bahasan Laju Reaksi menggunakan penelitian pengembangan model, yang meliputi tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Tahap-tahap penelitian pengembangan tersebut dijelaskan seperti berikut:

### 1) Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian yang dilakukan adalah mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Lima langkah yang dilakukan sesuai dengan fase pada tahap pendefinisian, yaitu:

#### a) Analisis awal akhir

Permasalahan yang terjadi di lapangan adalah peserta didik sulit memahami materi Laju Reaksi dikarenakan pokok bahasan ini merupakan gabungan perhitungan dan konsep. Umumnya peserta didik mengalami kesalahan konsep terkait pengertian definisi laju reaksi dan peserta didik cenderung menghafal faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Sehingga diperlukan suatu media pembelajaran sebagai alat bantu guru untuk memvisualisasikan materi pelajaran.

#### b) Analisis peserta didik

Analisis peserta didik digunakan untuk memperoleh data subyek penelitian. Materi Laju reaksi dipelajari di kelas XI SMA pada semester ganjil. Uji coba pada kelas terbatas dilakukan pada awal bulan Juni yang masih berada di semester genap, peserta didik telah memiliki pengetahuan awal mengenai materi Laju

reaksi sehingga peserta didik dapat membantu peneliti dalam penyusunan dan penggunaan media yang dikembangkan.

c) Analisis tugas

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas yang perlu dilakukan peserta didik saat mempelajari materi menggunakan media pembelajaran interaktif. Tugas-tugas yang diberikan dalam bentuk soal-soal uji keahaman, evaluasi, dan *games* edukasi.

d) Analisis konsep

Analisis konsep yaitu mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan disesuaikan dengan kompetensi dasar yang terdapat di dalam silabus. Adapun konsep yang akan diinput ke dalam media adalah pengertian laju reaksi, persamaan laju reaksi, perhitungan orde reaksi, teori tumbukan, dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

e) Perumusan tujuan pembelajaran

Peneliti melakukan perumusan tujuan pembelajaran yaitu mengkonversikan hasil analisis konsep dan analisis tugas menjadi tujuan pembelajaran. Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan silabus Kimia.

## 2. Tahap perancangan (*design*)

Tahap perancangan dilakukan untuk merancang draf awal (draf I) media pembelajaran yang akan dikembangkan. Hasil dari tahap desain yang dilakukan antara lain:

- a) Rancangan awal (*blueprint*) media pembelajaran.
- b) Pemilihan gambar, animasi, *flash* dan video yang sesuai dan tepat dengan konsep materi Laju Reaksi, kemudian diedit dengan menggunakan aplikasi Camtasia dan Snagit yang terintegrasi dengan *Lectora Inspire*.
- c) Instrumen penilaian media, meliputi lembar validasi, angket respon guru dan angket respon peserta didik.

## 3. Tahap pengembangan (*development*)

Media yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator. Selain menilai media berdasarkan lembar validasi, validator juga memberi saran dan masukan untuk perbaikan media *Lectora Inspire*, diantaranya dalam aspek perancangan, untuk memudahkan penggunaan perlu ditambahkan tombol *Next* untuk semua halaman sehingga memudahkan pengguna, memperhatikan kelengkapan petunjuk penggunaan, tampilan huruf agar diperbesar, waktu untuk memasuki menu utama cukup lama dan memperhatikan konsistensi ruang. Aspek isi, dinilai dari segi pengelompokan materi harus lebih jelas lagi, beberapa materi terdapat perbaikan karena kesalahan konsep, perintah penggunaan sebaiknya dalam bentuk suara, dan materi yang terkait aplikasi Laju Reaksi dalam kehidupan agar lebih diperbanyak. Ada satu butir dari aspek isi yang tergolong kategori belum valid, yaitu aplikasi Laju Reaksi dalam kehidupan. Namun setelah melalui revisi, kekurangan ini telah diperbaiki. Pada aspek pedagogic, dari segi pemaparan materi harus lebih diperhatikan dalam hal sistematika penyampaian materi yang tertuang dalam media

serta kesesuaian soal latihan dan soal evaluasi dengan materi yang ada pada media. Nilai rata-rata penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Rata-rata Penilaian Keempat Aspek Pengembangan

| Jenis Aspek                            | Persentase | Kriteria |
|----------------------------------------|------------|----------|
| Aspek Perancangan                      | 96,67%     | Valid    |
| Aspek Pedagogik                        | 94,16%     | Valid    |
| Aspek Isi (ahli media dan ahli materi) | 95,92%     | Valid    |
| Aspek Kemudahan Penggunaan             | 95,83%     | Valid    |
| Persentase Rata-rata                   | 95,63%     | Valid    |

Persentase penilaian dari keempat aspek menunjukkan aspek pedagogik memiliki persentase terendah, sebesar 94,16%. Hal ini disebabkan penyampaian materi cukup sulit untuk diikuti karena ketiadaan tombol Next di setiap *scene* media pembelajaran, sehingga ada beberapa informasi yang mungkin terlangkau oleh validator. Penilaian terakhir yang menjadi pertimbangan validator yakni 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 ini sejalan dengan pengertian media pembelajaran yang dikemukakan oleh Azhar Arsyad (2009), 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. Persentase rata-rata dari keempat aspek dihitung rata-ratanya dan diperoleh persentase rata-rata keseluruhan sebesar 95,63% (Tabel 4.9). Mengacu Tabel 3.1 tentang kriteria kelayakan analisis, persentase nilai 95,63% terletak pada rentang 80% -100% dengan kategori valid.

Media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* yang sudah valid selanjutnya diuji kepraktisannya menurut tanggapan pengguna (praktisi) dengan mengisi angket respon guru dan peserta didik melalui uji coba terbatas. Angket respon guru dan peserta didik disusun dengan pertanyaan-pertanyaan untuk menguji keterbacaan media pembelajaran. Persentase rata-rata angket respon guru adalah 96,67%. Mengacu pada pada Tabel 3.2 tentang kriteria respon guru dan peserta didik, kriteria analisis penilaian persentase nilai 96,67% terletak pada rentang 80%-100% dengan kategori Baik

Uji coba terbatas dilakukan untuk menilai aspek kepraktisan media pembelajaran *Lectora Inspire* pada pokok bahasan Laju Reaksi berdasarkan angket respon peserta didik. Uji coba dilakukan di SMAN 12 Pekanbaru. Jumlah responden uji coba kelas terbatas sebanyak 15 orang. Persentase rata-rata angket respon siswa adalah 93%. Mengacu pada pada Tabel 3.2 tentang kriteria respon guru dan peserta didik, kriteria analisis penilaian persentase nilai 93% terletak pada rentang 80% -100% dengan kategori Baik.

Penggunaan media pembelajaran *Lectora Inspire* di sekolah tentunya tidak terlepas dari situasi dan kondisi pada sekolah yang akan menerapkan media ini. Adanya fasilitas yang mendukung seperti tersedianya infokus maupun perangkat



komputer, seperti *speaker* akan sangat berpengaruh terhadap kelancaran proses pembelajaran. Keefektifan dalam penggunaannya masing-masing peserta didik dapat memiliki atau menggunakan perangkat komputer sendiri sehingga tujuan dari kehadiran media ini dapat benar-benar tercapai. Pemanfaatan *Lectora Inspire* pada pokok bahasan Laju Reaksi lebih mengedepankan penyajian berupa animasi sebagai salah satu komponen multimedia yang dapat menyalurkan pesan atau isi pelajaran kepada peserta didik, sehingga dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Media pembelajaran *Lectora Inspire* pada materi pokok bahasan Laju Reaksi kelas XI IPA Sekolah Menengah Atas dinyatakan valid digunakan sebagai media pembelajaran kimia untuk siswa kelas XI IPA Sekolah Menengah Atas berdasarkan penilaian validitas dan uji kepraktisan. Persentase skor rata – rata validitas berdasarkan penilaian instrumen validator untuk validitas isi dan validitas konstruk adalah 95,63% dengan kategori valid. Uji kepraktisan berdasarkan angket respon guru dan siswa masing-masing diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 96,67% dan 97,3% dengan kategori baik. Penelitian pengembangan yang dilakukan sebatas membuat media pembelajaran *Lectora Inspire* pada pokok bahasan Laju Reaksi hingga tahap uji coba untuk menguji kepraktisan penggunaan media. Berdasarkan uji coba di lapangan, peneliti merekomendasikan agar media pembelajaran *Lectora Inspire* sebaiknya diterapkan di ruang multimedia, namun bila di sekolah tidak memiliki ruang tersebut, perlu diperhatikan peralatan pendukung media seperti infokus, *slide*, dan *speaker*. Selain itu, dalam proses penyimpanan media diperlukan suatu aplikasi penunjang pemutar video, karena beberapa laptop ada yang tidak mendukung untuk penggunaan media *Lectora Inspire*. Dan apabila ingin mengembangkan media pembelajaran serupa, hendaknya memperhatikan kapasitas RAM *harddisk* minimal 2 GB, agar mendukung aplikasi *Lectora Inspire* yang berat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andhrean Virdhiyanto dan I.G.P Asto Buditjahjanto. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar – Dasar Teknik Digital. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol 2 (2): 715 – 720. Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Surabaya
- Abdul Rohmad, Purwandi Suhandini, Sriyanto. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi (EEK) Serta Kebencanaan Sebagai Bahan Ajar Mata Pelajaran Geografi SMA/MA di Kabupate Rembang. *Jurnal Edu Geography*. 1(2): 1-5. Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Azhar Arsyad. 2009. Media Pembelajaran. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- BSNP. 2006. Panduan Penyusun Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. BSNP Press. Jakarta
- Lina Purwanti. 2014. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire pada Materi Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen untuk Peserta didik Kelas X SMAN 11 Kerinci. *Artikel Ilmiah*. FKIP Universitas Jambi. Jambi
- Muhammad Mas'ud. 2012. *Tutorial Lectora 1 Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora Inspire*. Pustaka Shonif. Yogyakarta
- Nana Sudjana. 2009. *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algesindo. Bandung