

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *LECTORA*  
*INSPIRE* PADA MATERI STRUKTUR ATOM  
UNTUK KELAS X SMA/MA SEDERAJAT**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**OLEH**

**HALIZA ULFA  
200309004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
TELUK KUANTAN  
1446 H/2024 M**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN KETUA PRODI

Skripsi dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Lectora Inspire Pada Materi Struktur Atom Untuk Kelas X SMA/MA Sederajat*”. Yang ditulis oleh Haliza Ulfa, NPM 200309004 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Starta satu (S1) Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi untuk memenuhi salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Teluk Kuantan, 31 Juli 2024

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1019049801



Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si  
NIDN. 1014078503



Mengetahui,  
Ketua Prodi Pendidikan Kimia  
Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si  
NIDN. 1014078503

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Lectora Inspire Pada Materi Struktur Atom Untuk Kelas X SMA/MA Sederajat*”. Yang ditulis oleh **Haliza Ulfa**, NPM 200309004 telah diuji dalam sidang munaqasyah program studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi pada tanggal 01 Agustus 2024.

Skripsi ini telah diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Kimia.

Teluk Kuantan, 01 Agustus 2024

Mengesahkan  
Tim Sidang Munaqasyah  
Ketua



**Bustanur, S.Ag., M.U.s**  
NIDN. 2120067501

Moderator



**Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1019049801

Sekretaris



**Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si**  
NIDN. 1014078503

Penguji I



**Jumriana Rahayu N, S.Pd., M.Si**  
NIDN. 1013077801

Penguji II



**Irfandi, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1012059601



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Kuantan Singingi

**Bustanur, S.Ag., M.U.s**  
NIDN. 2120067501

## ABSTRAK

**HALIZA ULFA (2024) : “Pengembangan Media Pembelajaran *Lectora Inspire* Pada Materi Struktur Atom Untuk Kelas X SMA/MA Sederajat**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran *lectora inspire* pada materi struktur atom untuk kelas X SMA/MA sederajat. Penelitian ini merupakan penelitian *research and development (R&D)* dengan menggunakan model 4D. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi respon guru serta lembar validasi respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *lectora inspire* memenuhi kategori yang sangat valid. Hal ini berdasarkan dari hasil persentase ahli media yang diperoleh sebesar 96,25% dan ahli materi sebesar 95,63%. Dan hasil yang diperoleh dari respon guru sebesar 96,88% dengan kategori sangat baik serta hasil yang diperoleh dari respon siswa sebesar 85,39% dengan kategori sangat baik.

**Kata kunci :** *Lectora inspire, media pembelajaran, struktur atom*

## **ABSTRACT**

### **HALIZA ULFA (2024): "Development of Lectora Inspire Learning Media on Atomic Structure Material for Class X SMA/MA Equivalent"**

This research aims to analyze the feasibility of developing Lectora Inspire learning media on atomic structure material for class X SMA/MA equivalent. This research is research and development (R&D) research using the 4D model. Data collection techniques use media expert validation sheets, material expert validation sheets, teacher response validation sheets and student response validation sheets. The research results show that the Lectora Inspire learning media meets a very valid category. This is based on the percentage of media experts obtained at 96.25% and material experts at 95.63%. And the results obtained from teacher responses were 96,88% in the very good category and the results obtained from student responses were 85.39% in the very good category.

**Keywords:** Lectora inspire, learning media, atomic structure

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan secara umum memiliki arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan.<sup>1</sup> Pendidikan dapat pula diartikan sebagai proses *humanisme* yang dikenal dengan istilah memanusiakan manusia.<sup>2</sup> Seseorang yang terdidik tentunya akan mampu menjalani kehidupan sosial. Manusia terdidik akan menjadi orang yang berguna baik bagi negara, nusa dan bangsa. Lingkungan pendidikan yang pertama kali di kenalkan kepada setiap individu adalah lingkungan keluarga (lingkungan informal), lingkungan sekolah (pendidikan formal), dan lingkungan masyarakat (pendidikan nonformal).<sup>3</sup>

Pendidikan dapat dimaknai sebagai usaha sadar sistematis dilakukan oleh orang-orang yang memiliki tanggung jawab untuk perbaikan sifat, karakter, kepribadian, dan ilmu demi mencapai tujuan pendidikan nasional. Peran pendidikan memang sangat sentral dalam kelangsungan hidup seorang siswa.<sup>4</sup> Allah akan mengangkat derajat suatu kaum apabila kaum tersebut berilmu. Firman Allah swt, dalam Al-Qur'an yang artinya :

---

<sup>1</sup>Jhon Firman Fau et al., "Pendidikan Jendela Dunia," *JIPMAS : Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat* 04 (2023): 69–77.

<sup>2</sup>Garin Ocshela Angraini and Wiryanto Wiryanto, "Analisis Pendidikan Humanistik Ki Hajar Dewantara Dalam Konsep Kurikulum Merdeka Belajar," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 15, no. 1 (2022): 33–45.

<sup>3</sup>Desi pristiwanti., "Pengertian Pendidikan", *Jurnal pendidikan dan konseling* No. 1 (2021).

<sup>4</sup>Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

Wahai orang – orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan dalam majelis – majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang – orang yang beriman diantaramu dan orang – orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan.<sup>5</sup>

Kualitas pendidikan di Indonesia sangat memperhatikan. Hal ini dibuktikan dengan adanya survei pendidikan yang dilakukan oleh UNESCO yang mana Indonesia terletak pada urutan terendah.<sup>6</sup> Walaupun demikian, kualitas pendidikan Indonesia sudah mulai naik ke peringkat – 55 pada tahun 2020.<sup>7</sup>

Keberhasilan suatu pendidikan sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang berlangsung. Dengan belajar setiap individu akan mengalami perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa berjalan menjadi bisa berjalan, dari yang tidak dapat membaca menjadi dapat membaca dan lain sebagainya.<sup>8</sup> Setiap orang belajar dengan cara yang berbeda. Ada yang belajar dengan cara melihat, menemukan dan juga meniru. Melalui belajar seseorang akan mengalami pertumbuhan, perkembangan, dan perubahan dalam dirinya.<sup>9</sup>

Pembelajaran merupakan konsep pedagogik yang secara teknis dapat diartikan sebagai upaya sistematis dan sistemik untuk menciptakan lingkungan belajar yang potensial untuk menghasilkan proses belajar yang

---

<sup>5</sup>Q.S. Al-Mujadilah Ayat 11

<sup>6</sup> Faisal Madani, *Wawasan Pendidikan Global* (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023).

<sup>7</sup>Ibid.,132

<sup>8</sup>Wahab, Gusnarib, *Teori - Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Indramayu: Cv. Adanu Abimta, 2021).

<sup>9</sup>Ibid.,

bermuara pada berkembangnya potensi individu sebagai siswa.<sup>10</sup> Pembelajaran dapat disimpulkan sebagai kegiatan yang dirancang khusus untuk menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan siswa untuk mencapai tujuan dari belajar.<sup>11</sup>

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mencakup konsep, aturan, hukum, prinsip dan teori. Pembelajaran kimia pada representasi submikroskopik sangat sulit bagi siswa. Hal ini dikarenakan representasi submikroskopik tidak terlihat dan bersifat abstrak.<sup>12</sup> Ilmu kimia memuat materi pelajaran yang begitu banyak, salah satunya adalah struktur atom. Struktur atom merupakan materi pelajaran kimia yang membahas mengenai partikel penyusun suatu zat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia Madrasah Aliyah Negeri 2 Kuantan Singingi Ibu Asmawati, S.Pd mengatakan bahwa permasalahan yang sering terjadi pada saat proses pembelajaran kimia adalah sulitnya memberikan pemahaman kepada siswa mengenai materi pembelajaran yang seharusnya dijelaskan menggunakan gambar yang disertai dengan penjelasan teori. Hendaknya dalam berlangsungnya pembelajaran siswa dapat melihat bagaimana gambar tersebut walaupun hanya melalui dunia maya saja.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup>Wahab, Gusnarib, *Teori – Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Indramayu: Cv. Adanu Abimta, 2021)

<sup>11</sup> Cucu Sutionah, *Beajar Dan Pembelajaran* (Jawa Timur: Qiara Media, 2021).

<sup>12</sup>Widiyaningsih, Utami, dkk, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan Lectora Inspire Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Keseimbangan Kimia," *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang* 11, no. 1 (2020): 92–101,

<sup>13</sup>Hasil wawancara dengan guru kimia MAN 2 Kuantan Singingi, Asmawati, S.Pd. September 2023



Pembelajaran kimia memuat berbagai materi. Salah satunya adalah materi struktur atom. Hendaknya disaat pembelajaran berlangsung, bentuk dari model atom bahkan struktur penyusun atom ini dapat diperlihatkan kepada siswa walaupun melalui dunia maya saja. Namun hal ini tidak dapat dilakukan karena keterbatasan media pembelajaran yang digunakan.<sup>14</sup>

Pemahaman setiap siswa pun berbeda – beda sehingga hasil belajar pun tidak dapat dikatakan sama. Menurut Ibu Asmawati, S.Pd ada beberapa siswa yang bisa mencari dan memahami materi pelajaran secara mandiri dan ada pula yang benar – benar harus di bimbing dan di arahkan untuk memahami. Seiring berkembangnya zaman, penggunaan kurikulum pun telah di ubah sehingga rintangan ataupun kesulitan dalam belajar ini sudah teratasi secara perlahan. Para siswa sudah diperbolehkan menggunakan *handphone* dalam proses pembelajaran sehingga secara individu siswa sudah bisa melihat materi pembelajaran yang dipelajari.

Madrasah Aliyah Negeri 2 Kuantan Singingi telah menerapkan kurikulum merdeka sejak awal tahun 2023. Sehingga *handphone* dapat digunakan sebagai alat bantu dalam berlangsungnya pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan oleh Ibu Asmawati, S.Pd adalah buku paket, buku lembar kerja siswa (LKS), dan *mind mapping*. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode ceramah dan diskusi. Agar terciptanya pembelajaran yang efektif, menarik dan mudah dipahami hal yang dapat dilakukan adalah dengan menambah media pembelajaran yang digunakan.

---

<sup>14</sup>Hasil wawancara dengan guru kimia MAN 2 Kuantan Singingi, Asmawati, S.Pd. September 2023

Media merupakan alat perantara yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pemberi pesan kepada penerima pesan. Media merupakan alat perantara dari sumber informasi kepada penerima informasi. Contoh media dapat berupa *video*, *televisi*, komputer dan lain sebagainya. Media juga dapat diartikan sebagai alat bantu yang dapat digunakan sebagai penyampaian pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya media sebagai perantara penyampaian pesan, proses pembelajaran akan lebih hidup, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar.<sup>15</sup>

Media yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran *lectora inspire*. *Lectora inspire* adalah program komputer yang merupakan alat pengembangan pembelajaran (*tool*), yang dikembangkan oleh *Trivantis corporation*.<sup>16</sup> *Lectora inspire* adalah perangkat lunak *e-learning*. Media *lectora inspire* menghasilkan kursus, tes, dan presentasi. *Lectora inspire* adalah program yang mudah digunakan yang mendukung pengajaran dan pembelajaran *visual*.

Upaya yang dapat digunakan agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan *handphone* atau teknologi lainnya saat keberlangsungan proses pembelajaran adalah dengan memberikan akses kepada siswa berupa materi pelajaran yang telah termuat didalam nya materi yang dipelajari, beberapa gambar atau *animasi*, maupun *video* yang disajikan dalam suatu kesatuan. Dan

---

<sup>15</sup>Amelia Putri Wulandari et al., "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar," *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): 3928–36,

<sup>16</sup>Putra Jaya Telaumbanua et al., "Meta-Analisis Pengembangan Multimedia Pembelajaran Lectora Inspire Berbasis Multipel Representasi Pada Pembelajaran Kimia," *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang* 14, no. 1 (2023): 80–91

aplikasi yang dapat digunakan dalam pembuatan atau penggabungan antara materi pelajaran, gambar ataupun *animasi*, dan *video* adalah *lectora inspire*.

*Lectora inspire* memiliki format *html* yang bisa dikonversikan sehingga dapat digunakan pada *handphone*. *Lectora inspire* memiliki menu *scroll* sehingga materi pelajaran yang begitu banyak dapat di *scroll* dengan mudah tanpa harus *next page* dalam membaca materi pelajaran yang banyak. Setiap kalimat ataupun paragraf hasil *lectora inspire* pun tidak berubah posisi pada saat ditampilkan di *handphone*.

*Lectora inspire* memiliki beberapa kelebihan. Beberapa kelebihan tersebut adalah memiliki template yang beragam, bisa di *convert* kedalam format *e-learning* serta menyediakan template kuis atau tes yang beragam. Untuk melihat apakah *lectora inspire* dapat memberikan perkembangan terhadap pembelajaran, dapat dilihat dari hasil penelitian terdahulu.

Hasil penelitian Wiwit dengan judul “Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dengan *lectora inspire* pada mata kuliah kimia anorganik II” berdasarkan hasil validasi ahli media yang mencakup aspek kebahasaan, tampilan *visual*, tampilan *video* dan kemudahan penggunaan media yang dikembangkan berada pada rentang 78 – 98% dengan kriteria sangat layak. Dan hasil uji respon terhadap media berada pada rentang 88.8% hal ini tercantum pada hasil angket respon dan menunjukkan bahwasanya

media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *software lectora inspire* terletak pada kriteria sangat baik.<sup>17</sup>

Hasil penelitian Muhammad Iqbal dengan judul “Pengembangan *multimedia* pembelajaran larutan *elektrolit* dan *non elektrolit* berbasis *multipel* representasi menggunakan *lectora inspire*” terdapat beberapa aspek pada hasil validasi. Aspek kualitas memiliki nilai presentasi sebesar 92%. Hal ini dapat dilihat dari isi grafik sehingga dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan sangat baik. Aspek kepraktisan pada media *Lectora Inspire* yang dikembangkan memiliki nilai presentase sebesar 94% dengan kategori sangat baik.<sup>18</sup>

Hasil penelitian B Adilla Yulia dengan judul “Pengembangan media pembelajaran kimia menggunakan *lectora inspire* berbasis STEM pada materi termokimia kelas XI SMA N 1 Kec. Akabiluru” menunjukkan bahwa pembelajaran kimia menggunakan *lectora inspire* ini sangat valid dengan presentase rata – rata 98,8% dan dapat digunakan sebagai media dalam menunjang proses pembelajaran disekolah. Dan pada hasil praktikalitas, *lectora inspire* merupakan media praktis yang digunakan. Hal ini ditandai dengan rata – rata presentase sebesar 73,1% .<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup>Wiwit Alwi, Hermansyah Amir, and Emilia Febrianti, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Lectora Inspire Pada Mata Kuliah Kimia Anorganik II,” *Alotrop* 6, no. 2 (2022): 151–55.

<sup>18</sup>Muhammad Iqbal, Abdul Hadjranul Fatah, and Syarpin Syarpin, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Berbasis Multipel Representasi Menggunakan Lectora Inspire,” *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang* 11, no. 1 (2020): 152–63.

<sup>19</sup>B Adilla Yulia and M. Sari, “Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Lectora Inspire Berbasis STEM Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA N 1 Kec . Akabiluru,” *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Terapan* 5, no. 2 (2019): 71–75.

Dari permasalahan yang telah di uraikan, peneliti tertarik untuk menulis sebuah penelitian mengenai media pembelajaran dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Lectora Inspire* Pada Materi Struktur Atom Untuk Kelas X SMA/MA Sederajat”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka diperoleh identifikasi permasalahan sebagai berikut :

- a. Sulitnya siswa dalam memahami materi yang ada di mata pelajaran kimia.
- b. Kurangnya penggunaan media berbasis teknologi dalam proses pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah yang dapat diambil adalah sebatas menguji kelayakan media pembelajaran *lectora inspire* pada pelajaran kimia dengan materi struktur atom.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas maka permasalahan yang dapat diambil adalah bagaimanakah kelayakan pengembangan media pembelajaran *lectora inspire* pada materi struktur atom untuk kelas X MA/SMA Sederajat ?.

## **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran *lectora inspire* pada materi struktur atom untuk kelas X SMA/MA Sederajat.

## **F. Kegunaan Penelitian**

### 1. Manfaat teoritis

- a. Mempermudah guru dalam pembelajaran kimia disekolah.

### 2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat menciptakan suasana proses pembelajaran yang menarik dan memudahkan siswa dalam memahami materi struktur atom.
- b. Bagi Guru, hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan penggunaan media yang berguna maupun bermanfaat untuk meningkatkan semangat dan minat siswa dalam proses pembelajaran struktur atom.
- c. Mempermudah siswa dalam memahami dan mempelajari materi struktur atom.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pengembangan media pembelajaran *lectora inspire* pada materi struktur atom untuk kelas X SMA/MA sederajat yang dikembangkan memenuhi kategori sangat valid. Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh dari ahli media sebesar 96,25% dengan kategori sangat valid. Hasil yang diperoleh dari ahli materi sebesar 95,63% dengan kategori sangat valid. Hasil yang diperoleh dari respon guru sebesar 96,88% dengan kategori sangat baik dan hasil dari respon siswa 85,39% dengan kategori sangat baik.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, peneliti memberikan saran untuk menggunakan media pembelajaran *lectora inspire* dalam berlangsungnya proses pembelajaran. Hendaknya guru dan siswa dapat menggunakan media ini. Peneliti memberikan saran ini berdasarkan hasil validasi yang menyatakan bahwa media pembelajaran *lectora inspire* ini layak untuk digunakan.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Amara Hudaya Salsabila, Tuti Iriani, Santoso Sri Handoyo. 2023. “Penerapan Model 4D Dalam Pengembangan *Video* Pembelajaran Pada Keterampilan Mengelola Kelas”. *Jurnal pendidikan west science*. Vol. 01, No. 08.
- Anggraini, Garin Ocshela, dan Wiryanto Wiryanto. 2022. “Analisis Pendidikan Humanistik Ki Hajar Dewantara Dalam Konsepkurikulum Kemandirian Belajar”. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. Vol. 15, No. 1.
- Anharuddin, Muhammad, dan Andi Prastowo. 2023. “Pengembangan Bahan Ajar Tematik Dengan Media Pembelajaran *Lectora Inspire*”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*. Vol. 7, No. 1
- Asari, Andi. 2019. *Dasar Penelitian Kuantitatif*. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Avischa Esty Wandani, Salastri Rohiat dan Dewi Handayani. 2022 “Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *guided inquiry* menggunakan *lectora inspire 18* dan *liveworksheet* pada materi sistem koloid”. *Jurnal pendidikan dan ilmu kimia*. Vol 6, No. 2.
- Desy Kurniawati, dan Afdina Afdina. 2023. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan *Lectora Inspire* Pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI SMA”. *Jurnal Pendidikan Mipa*. Vol. 13, No. 1.
- Dewi, Nuriana. 2021. *Book Chapter Pengembangan Buku Ajar Berorientasi Pada Pembelajaran Reprospec Berbantu TIK*. Jawa Tengah: Lakeisha, n.d.
- Dewi Lestarani, Eny Atandau dkk. 2021. “Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis *Lectora Inspire* Pada Materi Pokok Kimia Unsur Terintegrasi Etnosains Untuk Siswa Kelas XII SM/MA”. *Jurnal riset pendidikan kimia*. Vol. 01, No. 01
- Fau, Jhon Firman, Kristiurman Jaya Mendrofa, Marselino Wau, dan Yurmanius Waruwu. 2023. “Pendidikan Jendela Dunia.” 04 (2023). *Jipmas : Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat* . Vol. 04. No. 02.
- Gumati, Redmon, dan Hari Prakasa. 2023. *Media, Komunikasi Dan Teknologi Pembelajaran*. Mitra Cendekia Media.
- Ibrahim, Muhammad, Paqih Raihan, Siti Nurhadi, Usep Setiawan, dan Yustika Destiyanti. 2022. “Jenis, Klasifikasi Dan Karakteristik Media Pembelajaran”. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol 04. No. 02
- Iqbal, Muhammad, Abdul Hadjranul Fatah, dan Syarpin Syarpin. 2020



- “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Larutan *Elektrolit Dan Non Elektrolit* Berbasis *Multipel Representasi Menggunakan Lectora Inspire*”. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingan*. Vol. 11. No. 01.
- Kustandi, Cecep, dan Daddy Darmawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Madani, Faisal. 2023. *Wawasan Pendidikan Global*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mandasari, Desy. 2020. “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Multimedia Interaktif Lectora Inspire*”. *Jurnal pendidikan islam*. Vol. 13. No. 1
- Miftah, Mohamad, dan Nur Rokhman. 2022. “Kriteria Pemilihan Dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik”. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol. 1. No. 09.
- Mulyati, Sri, dan Moh Nurkhozin. 2019. *Kimia Dasar Jilid 1*. Bandung: Alfabeta
- Oka, Gde. 2021. *Media Dan Multimedia Pembelajaran*. Tangerang: Pascal Books.
- Rahabav, Patrisus. 2023. *Metode Penelitian Sosial*. Cipta Media Nusantara.
- Sri Adelila Sari, Julianda Harpiah Rambe dan Hanisah Hasibuan. 2023. “Pengembangan media pembelajaran berbantuan *lectora inspire* pada materi redoks”. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. Vol.13, No.2
- Sutianah, Cucu. 2021. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jawa Timur: Qiara Media.
- Telaumbanua, Putra Jaya, Abdul Hadjranul Fatah, Nopriawan Berkat Asi, Sadiana, Anggi Ristiyana Puspita Sari, dan Maya Erliza Anggraeni. (2023). “Meta-Analisis Pengembangan *Multimedia Pembelajaran Lectora Inspire* Berbasis Multipel Representasi Pada Pembelajaran Kimia”. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*. Vol. 14. No. 01
- Wahab, Gusnarib dan Rosnawati. 2021. *Teori - Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Indramayu: Cv. Adanu Abimta.
- Widiyaningsih, Utami, Abdul Hadjranul Fatah, dan Syarpin Syarpin. 2020. “Pengembangan *Multimedia Pembelajaran Menggunakan Lectora Inspire* Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Kesetimbangan Kimia”. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*. Vol. 11. No. 01.

- Wiwit Alwi, Hermansyah Amir, dan Emilia Febrianti. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Dengan *Lectora Inspire* Pada Mata Kuliah Kimia Anorganik II”. *Jurnal pendidikan dan ilmu kimia*. Vol. 6, No. 2.
- Wulandari, Amelia Putri, Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, Tsani Shofiah Nurazizah, dan Zakiah Ulfiah. 2023. “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar”. *Journal on Education*. Vol. 5. No. 2.
- Yulia, B Adilla, dan M. Sari. 2019. “Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan *Lectora Inspire* Berbasis STEM Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA N 1 Kec . Akabiluru”. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Terapan*. Vol. 05. No. 02.