

**Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Lectora Inspire* pada Materi Pengendalian Hayati untuk Mata Kuliah Entomologi**

**Development of Interactive Multimedia Using *Lectora Inspire* on Biological Control Materials for Entomology Course**

Wella Galih Permata\*, Asni Johari, Ali Sadikin

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi

\*corresponding author: wllpermata@gmail.com

**Abstract**

*Lectora Inspire* learning media is a website-based learning media innovation that can be used to make presentations. This study aimed to develop interactive multimedia learning media using *Lectora Inspire* on biological control material for entomology courses to determine student responses and lecturer responses to the resulting multimedia learning media. This research was conducted on biology education students who took entomology elective courses (MKP) classes of 2017 and 2018. The trials were conducted on six (small group) and 14 (large group) students. This type of research is Research and Development (R&D) with the ADDIE model. Data collection instruments were validation sheets for material and media experts, lecturer interviews, and student and lecturer perception questionnaires. The results of the assessment of material experts are 95%, and media experts are 95%. The results of the small group trial were 87.8% in the very feasible category, and the large group was 87.3% very feasible. Based on the data analysis, it can be concluded that *Lectora Inspire* media on biological control material is suitable for use in learning.

**Keywords:** *Interactive Multimedia, learning media, lectora inspire*

**Abstrak**

Media pembelajaran *Lectora Inspire* merupakan inovasi media pembelajaran berbasis *website* yang dapat digunakan untuk membuat presentasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* pada materi pengendalian hayati untuk mata kuliah entomologi, untuk mengetahui respon mahasiswa dan respon dosen pengampu terhadap media pembelajaran multimedia yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa pendidikan biologi yang mengambil mata kuliah pilihan (MKP) entomologi angkatan 2017 dan 2018. Uji coba dilakukan terhadap enam mahasiswa (kelompok kecil) dan 14 mahasiswa (kelompok besar). Jenis penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media, wawancara dosen pengampu, dan angket persepsi mahasiswa dan dosen. Hasil penilaian ahli materi yaitu 95% dan ahli media yaitu 95%. Hasil uji coba kelompok kecil 87,8% dengan kategori sangat layak dan kelompok besar yaitu 87,3% sangat layak. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media *Lectora Inspire* pada materi pengendalian hayati layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Lectora Inspire*, media pembelajaran, multimedia interaktif

## PENDAHULUAN

Entomologi merupakan suatu cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang kehidupan serangga (*Insecta*). Kajian mata kuliah entomologi adalah pengenalan yang berhubungan dengan kehidupan serangga. Melalui mata kuliah entomologi, mahasiswa akan mengetahui tentang karakteristik yang dimiliki oleh serangga seperti morfologi, anatomi maupun fisiologi serangga, perilaku serangga, ekologi serangga, patologi serangga dan taksonomi serangga.

Berdasarkan wawancara dengan dosen pengampu pada mata kuliah entomologi menyatakan bahwa materi pengendalian hayati umumnya masih sulit dipahami karena materi tersebut cakupannya sangat luas. Selain itu juga kurangnya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang inovatif dan praktis yang mudah digunakan dan diakses di mana saja dan kapan saja. Di sisi lain Dewi (2015) menyatakan perlunya inovasi teknologi mengingat banyak produk dari hasil teknologi dapat dipergunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran yang nantinya akan meningkatkan mutu pendidikan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Materi pengendalian hayati memiliki cakupan yang sangat luas dan rumit dan sulitnya mencari referensi materi yang lengkap dan jelas beserta gambar spesies yang kadang keliru dalam penulisan nama spesies. Materi pengendalian hayati yang dikaji dalam media ini yakni, sejarah dan pengertian pengendalian hayati, kelebihan dan kekurangan, pengendalian hayati terhadap Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), pengendalian hayati dalam sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT), tipe musuh alami, introduksi musuh alami, konservasi musuh alami dan augmentasi musuh alami.

Menurut Istiqlal (2017) media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat memberikan iklim afeksi atau menimbulkan sikap karena adanya faktor eksternal secara individual serta memberikan umpan balik dan kontrol pemanfaatan media sepenuhnya berada pada penggunaannya. Sedangkan menurut Nopriyanti & Sudira (2015) Penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif ini memiliki konsistensi materi yang diberikan serta langsung ditujukan bagi domain pembelajaran secara efektif serta desain pembelajaran yang disajikan menarik perhatian peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Sadikin (2019) bahwa media pembelajaran biologi sangat penting dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik seiring perkembangan revolusi industri 4.0.

Multimedia interaktif merupakan kombinasi berbagai media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini sangat potensial untuk meningkatkan mutu dengan proses belajar mengajar. Pemanfaatan multimedia ini tidak hanya mampu memperjelas penyajian materi, tetapi juga dapat menghemat waktu belajar dan mampu memberikan pengalaman di lapangan yang sulit dilakukan tanpa media tersebut (Dewi, 2015).

Multimedia berasal dari kata *multi* dan *media*. Munir (2012) menjelaskan bahwa multimedia berasal dari bahasa latin yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam-macam. Sedangkan kata media berasal dari bahasa latin, yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan, atau membawa sesuatu. Multimedia merupakan media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi. Salah satu contoh media berbasis multimedia interaktif yakni penggunaan *Lectora Inspire*. Pada *Lectora Inspire* banyak fitur

yang lengkap yang didesain menjadi sebuah media pembelajaran berbasis *Website* yang memadukan antara perangkat pembelajaran beserta media yang berisikan gambar, teks, animasi, audio, grafik dan tabel.

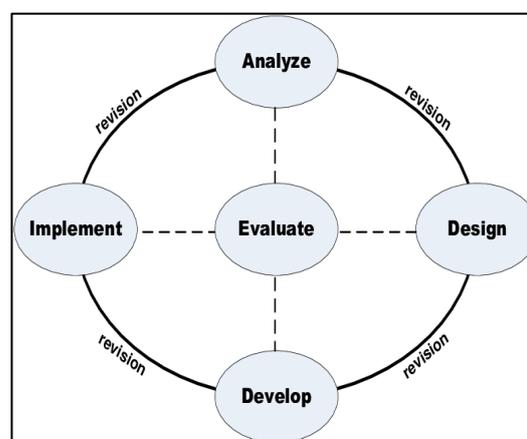
*Lectora inspire* merupakan *e-learning authoring tool* atau *e-learning authoring software* yang dapat digunakan untuk mengembangkan konten digital materi ajar dan materi uji berbentuk multimedia dinamis dan interaktif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan (Astutik, 2016). *Lectora Inspire* merupakan media pembelajaran yang dapat menggabungkan video, audio, teks maupun gambar, dapat membuat evaluasi yang memberikan timbal balik langsung kepada siswa, teks dapat disajikan berwarna dan pembelajaran tidak hanya berupa penuturan verbal dari guru. Media ini juga merupakan *Authoring tool* untuk pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan oleh *Trivantis Corporation*. *Lectora inspire* juga mampu membuat kursus online cepat dan sederhana.

Produk media *Lectora Inspire* yang digunakan tergolong dalam multimedia interaktif dikarenakan media ini memiliki banyak keunggulan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmawati (2017) Keunggulan *Lectora Inspire* yakni dapat digunakan untuk membuat *website*, konten *e-learning* interaktif dan presentasi. Program ini juga memiliki banyak fitur yang dapat digunakan untuk pengembangan media sesuai dengan kebutuhan dan memiliki banyak template. Tambunan & Purba (2017) menambahkan adanya beberapa keunggulan dari *Lectora Inspire* yakni dapat membuat konten yang dikembangkan dengan perangkat lunak, dapat dipublikasikan ke berbagai format seperti HTML, *Single file executable*, CD-ROM, maupun standar *e-learning* seperti SCORM dan AICC. Aplikasi ini juga memiliki banyak fitur yang digunakan

untuk pengembangan media sesuai dengan kebutuhan dan didukung dengan fasilitas aplikasi seperti *Snagit*, *Camtasia*, dan *Flypaper*, dan dengan menggunakan media ini dapat membuat kuis serta soal dengan mudah.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian jenis R&D (*Research and Development*) menggunakan model ADDIE (*Analysis, design, develop, implementation, and evaluation*) (Gambar 1).



Gambar 1. Model pengembangan ADDIE  
(Sumber : Sugiyono, 2019)

Subjek penelitian ini yaitu dosen sebagai validasi ahli materi dan validasi ahli media, uji coba satu dosen mata kuliah entomologi dan uji coba pada kelompok kecil berjumlah enam orang mahasiswa dan kelompok besar berjumlah 33 orang mahasiswa. Jenis data yang digunakan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data kualitatif diambil dari analisis tanggapan, saran yang diberikan validator mengenai produk media pembelajaran yang dikembangkan sebagai acuan untuk revisi produk. Data kuantitatif diambil dari skor penilaian validator, persepsi dosen beserta persepsi mahasiswa kelompok kecil dan kelompok besar yang mengambil mata kuliah pilihan entomologi melalui angket. Analisis angket menggunakan skala Likert yang dituangkan dalam bentuk tabel 1. Data

yang diperoleh kemudian dihitung rentang nilai menggunakan rumus berikut.

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kategori kriteria}}$$

Selanjutnya rentang persentase pada setiap indikator ditentukan dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

P = Persentase.

F = Jumlah skor kriteria.

N = Jumlah skor maksimum

Tabel 1. Kategori hasil skor penilaian validasi ahli materi dan ahli media.

No	Skala nilai	Rentang skor	Rentang persentase	Kategori
1	5	50,4-60	84%-100%	Sangat layak
2	4	40,8-50,3	68%-84%	Layak
3	3	31,2-40,7	52%-68%	Kurang layak
4	2	21,6-31,1	36%-52%	Tidak layak
5	1	12-21,5	20%-36%	Sangat tidak layak

Media dikatakan valid apabila memperoleh skor sebesar 40,8-50,3 atau 50,4-60 yang berada pada kategori sangat layak dan layak. Media dikatakan kurang layak jika memperoleh nilai 3 (31,2-40,7), nilai 2 (21,6-31,1) dan 1 (12-21,5) yang berada pada kategori kurang layak, tidak layak dan sangat tidak layak.

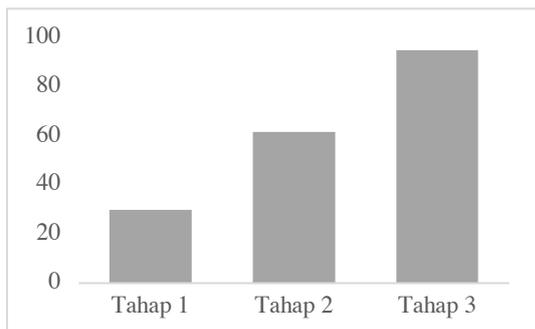
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan analisis berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan dan pengalaman pribadi dalam menjalani proses pembelajaran pada materi pengendalian hayati, permasalahan yang terjadi yakni materi yang sangat luas dan kurangnya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sebagai inovasi pembaharuan media pembelajaran.

Analisis ini terdiri dari analisis kebutuhan materi dan analisis kebutuhan media. Hasil analisis materi pengendalian hayati dari penyebaran angket didapatkan data bahwa 93,3% atau 13 mahasiswa dari jumlah keseluruhan 14 mahasiswa menganggap bahwa materi pengendalian hayati termasuk mata kuliah yang sulit. Selanjutnya, berdasarkan analisis media didapatkan hasil bahwa hanya 60% mahasiswa yang mengetahui mengenai media *lectora inspire* karena media yang sering digunakan yakni menggunakan *Microsoft powerpoint* dan video pembelajaran. Namun, 93,3% mahasiswa yang setuju dalam menggunakan *lectora inspire* dalam proses pembelajaran sebagai inovasi baru dalam media pembelajaran.

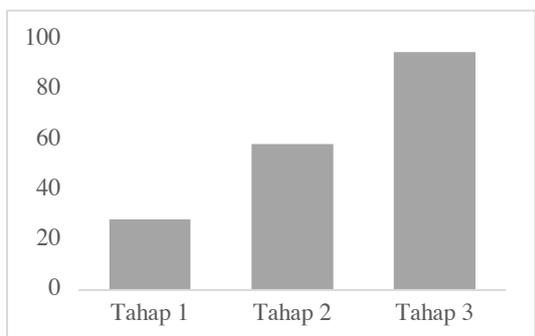
Tahapan desain produk multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* terdiri dari halaman depan *Website* yang berisikan *cover*, rencana pembelajaran, peta konsep dan materi pembelajaran. Media *Lectora Inspire* yang didesain terdiri atas *cover*, petunjuk penggunaan, menu materi dan materi yang dibuat berdasarkan gabungan dari teks, audio, gambar dan animasi pada materi pengendalian hayati yang terdiri atas sejarah dan pengertian pengendalian hayati, kelebihan dan kekurangan, pengendalian hayati terhadap OPT, pengendalian hayati dalam PHT, tipe musuh alami, introduksi musuh alami, konservasi musuh alami dan augmentasi musuh alami.

Tahap pengembangan terdiri dari proses membuat dan merancang produk. Pada tahapan pengembangan dilakukan validasi ahli materi dan media yang bertujuan untuk merevisi produk dari masukan dan saran dosen untuk menghasilkan produk yang lebih baik hingga layak untuk diuji cobakan. Validasi materi dilakukan sebanyak tiga kali (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli materi diketahui bahwa kenaikan skor persentase terlihat jelas. Pada setiap tahapan validasi yaitu validasi pertama sebesar 30% (sangat tidak layak), validasi kedua 61,7% (tidak layak) dan validasi ketiga 95% (sangat layak) dengan perbedaan kenaikan rentang persentase pada tiap tahapan secara berturut yaitu 31,7% dan 33,3% sehingga produk multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* pada materi pengendalian hayati layak diproduksi dan diuji cobakan. Validasi ahli media juga dilakukan sebanyak tiga kali (Gambar 3).



Gambar 3. Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media diketahui bahwa kenaikan skor persentase terlihat jelas. Pada validasi tiap tahapan sebesar 58,3% dari 28,3% menjadi 95% dengan rentang kenaikan persentase pada tiap tahapan berturut-turut sebesar 30% dan 36,7% sehingga produk multimedia interaktif *Lectora Inspire* pada materi pengendalian hayati layak diproduksi dan diuji cobakan.

Tahap implementasi yaitu dilakukan uji coba produk pada dosen pengampu dan

mahasiswa yang terdiri dari kelompok kecil dan kelompok besar. Adapun hasil uji coba angket penilaian dosen pengampu mata kuliah pilihan (MKP) entomologi Universitas Jambi, berdasarkan penilaian tersebut terlihat bahwa keseluruhan aspek dari tahap uji coba mendapatkan jumlah skor penilaian 57 dengan persentase 95% kategori sangat layak. Berdasarkan hal tersebut, sehingga media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada mahasiswa pendidikan biologi yang mengambil mata kuliah pilihan entomologi Angkatan 2018 dengan jumlah 6 mahasiswa dengan jumlah skor penilaian 316 dan persentase sebesar 87,8% kategori sangat layak. Sedangkan hasil uji coba kelompok besar yang dilakukan pada mahasiswa pendidikan biologi Angkatan 2017 yang mengambil mata kuliah pilihan entomologi yang berjumlah 14 orang diperoleh jumlah skor 733 dengan persentase 87,3% kategori sangat layak (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Uji Coba Produk

No	Uji coba produk	Persentase	Kategori
1	Dosen pengampu	95%	Sangat layak
2	Kelompok kecil	87,8%	Sangat layak
3	Kelompok besar	87,3%	Sangat layak

Adapun indikator dalam penggunaan bahasa yang digunakan saat dilakukan uji coba produk pada mahasiswa baik kelompok kecil maupun kelompok besar, mahasiswa menanggapi bahwa bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase angket mengenai penggunaan bahasa dalam media pada kelompok kecil dengan persentase 87,8% kategori sangat layak

dan pada kelompok besar dengan persentase 87,3% kategori sangat layak. Adapun penelitian relevan yang dilakukan oleh Octavina (2021) menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki respon positif terhadap media *lectora inspire* dengan tingkat persetujuan 81,3% dikarenakan penyajian materi yang dibuat dalam *lectora inspire* dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga lebih mudah dalam memahami materi.

Sedangkan menurut penelitian Nurdiansah & Efinda (2017) menyebutkan bahwa penggunaan media *lectora inspire* relatif mudah diaplikasikan atau diterapkan dalam pembuatan media pembelajaran karena penggunaan *lectora inspire* tidak memerlukan pemahaman bahasa pemrograman yang rumit dengan tampilan yang familier jika telah menguasai *Microsoft office*. Berdasarkan penelitian Setiono (2015) dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *lectora inspire* dapat menarik minat belajar peserta didik karena media *lectora inspire* memiliki beberapa keunggulan yaitu kemudahan dalam mengakses media, materi yang disajikan lengkap dan valid, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, media ini dapat digunakan untuk membuat *website* dan konten *e-learning* interaktif.

Menurut Rumahorbo (2020) pemanfaatan media *e-learning* berbasis *website* sebagai inovasi pembelajaran pada era revolusi industri 4.0 yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran *lectora inspire* yang dibuat dalam bentuk *website* yang dapat diakses melalui *link* sehingga dapat mempermudah dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh angket uji coba kelompok kecil dengan persentase 87,8% dan kelompok besar dengan persentase 87,3%. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Susanti (2021) bahwa salah satu kelebihan *website* yakni dapat memuat multimedia interaktif yang dapat mendorong motivasi belajar

siswa untuk belajar secara mandiri dan kemudahan dalam mengakses melalui sebuah *link*. Hal tersebut yang membuat *website* menjadi media pembelajaran yang efisien karena dapat diakses dimana pun dan kapan pun. Pada tahap uji coba ini, responden menilai bahwa media *lectora inspire* pada penelitian ini memiliki konstruksi gambar dan warna yang menarik serta kelengkapan materi yang valid sehingga menarik untuk dipelajari.

Tahapan terakhir dari pengembangan ini adalah tahap evaluasi. Pada tahapan ini, peneliti perlu melakukan perbaikan atau revisi sesuai dengan kebutuhan produk ini agar layak untuk digunakan baik oleh dosen maupun mahasiswa sebagai inovasi baru dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara *online*. Dengan adanya media pembelajaran *online* ini dapat menunjang kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara *daring*. Karena dengan adanya media ini dapat merangkum semua materi dan perangkat pembelajaran lainnya dalam satu *Link Website*.

Perangkat pembelajaran lain seperti RPS Entomologi, Rencana Pembelajaran Entomologi dan peta konsep yang dimasukkan kedalam *website* juga dapat didownload oleh mahasiswa karena file yang dimasukkan dalam bentuk *Microsoft Word*. Media pembelajaran ini juga dapat diakses dimanapun menggunakan laptop/komputer dengan syarat harus memiliki koneksi atau sambungan internet yang stabil.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* pada materi pengendalian hayati layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran dari hasil perhitungan skor angket dari uji coba respon dosen pengampu mata kuliah

entomologi sebesar 57 dengan persentase 95% yang termasuk kategori sangat layak. Selain itu, berdasarkan hasil perhitungan skor angket uji coba kelompok kecil sebesar 316 dengan persentase 87,8% termasuk kategori sangat layak dan skor angket uji coba kelompok besar sebesar 733 dengan persentase 87,3% termasuk kategori sangat layak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, M. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Di Smk Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5(1), 107–114.
- Dewi, tiara anggia. (2015). VEMI: A flexible interface for 3D tomographic inversion of time-and frequency-domain electrical data in EIDORS. *Near Surface Geophysics*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.3997/1873-0604.2016037>
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- Munir. (2012). Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan. In *Alfabeta*.
- Nopriyanti, N., & Sudira, P. (2015). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kompetensi dasar pemasangan sistem penerangan dan wiring kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 222–235. <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i2.6416>
- Nurdiansah, Efinda, D. (2017). Pengaruh Penggunaan Multimedia Berbantuan Aplikasi Lectora Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Ekosistem. *JTEP-Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 265–277.
- Octavina, M. T. (2021). Pengembangan Media Interaktif Program Lectora Inspire Berbasis Android Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Kelas Xi Akuntansi Dan Keuangan Lembaga Smk Negeri 10 Surabaya. 18(2), 142–151.
- Rahmawati, Y. (2017). Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Melalui Media Bulletin Board. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 6(4), 371–378. <https://doi.org/10.46244/visipena.v8i1.376>
- Rumahorbo, N. (2020). Media E-Learning Berbasis WEB sebagai pembelajaran bahasa indonesia yang inovatif revolusi 4.0. *Seminar nasional PBSI-III 2020*. 4(2):51-54
- Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Interactive Media Development OF E-Learning In Welcoming 4.0 Industrial Revolution On Ecosystem Material For High School Students pengembangan media e-learning interaktif dalam menyosong revolusi industri 4.0. *Biodik : jurnal ilmiah pendidikan biologi 4.0*. 5(2). 131-138
- Setiono, A. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis lectora pada mata pelajaran teknik elektronika dasar di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3), 943–949.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D Edisi ke-2*. Alfabeta.

Tambunan, irwan R., & Purba, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Lectora Inspire untuk Mata Pelajaran dan Pengukuran Listrik Kelas X di SMK Swasta Imelda Medan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(1), 24–34.