

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN LECTORA INSPIRE PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK (TITL)**

Geneses Tarmizi Manalu<sup>1</sup>, Uli Basa Sidabutar<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unimed  
[genesismanalu335@gmail.com](mailto:genesismanalu335@gmail.com), [ulibasa@gmail.com](mailto:ulibasa@gmail.com)

### **Abstrak**

*Penelitian ini secara umum merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran. Multimedia pembelajaran termasuk hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran, multimedia pembelajaran yang baik sangat efektif digunakan dalam proses belajar mengajar. Peneliti mencoba mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam bentuk CD interaktif, menggunakan beberapa software yang terdiri dari Lectora Inspire, Adobe Photoshop CS5, BandyCam, dan EKTS. Bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran dan juga memudahkan pendidik dalam menyampaikan pelajaran. Multimedia pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model desain Borg and Gall yang diadaptasi oleh Sugiyono. Sasaran penelitian ini adalah Dosen Ahli Universitas Negeri Medan. Pengujian terhadap multimedia interaktif oleh validator media dan validator materi menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dihasilkan baik pada validasi materi dengan skor rata-rata 4,6 dan untuk validasi media dengan skor rata-rata 4,3. Maka diperoleh kesimpulan media yang dikembangkan layak untuk digunakan.*

**Kata Kunci : Pengembangan Media Interaktif, Software Lectora, Instalasi Penerangan Listrik**

### **Abstract**

*This research is generally a study that aims to develop multimedia learning. Multimedia learning is very important in the learning process, good learning multimedia is very effectively used in the teaching and learning process. Researchers are trying to develop interactive learning multimedia that can be used in the form of interactive CDs, using several software consisting of Lectora Inspire, Adobe Photoshop CS5, BandyCam, and EKTS. It aims to facilitate learners in understanding the lessons and also facilitate educators in delivering lessons. Multimedia learning in this study uses borg and gall design model adapted by Sugiyono. The target of this research is Expert Lecturer of Medan State University. Testing of interactive multimedia by media validators and material validators showed that multimedia learning was generated both on material validation with an average score of 4.6 and for media validation with an average score of 4.3. Then the conclusion of the developed media is worth using.*

**Keywords: Interactive Media Development, Lectora Software, Electrical Lighting Installation**

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk dapat menumbuhkan kemampuan, kemauan serta menggali potensi diri seseorang. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat menjadi lebih mengerti serta tanggap akan perubahan serta perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Masa depan suatu bangsa bisa diketahui melalui sejauh mana komitmen masyarakat, bangsa ataupun negara dalam menyelenggarakan pendidikan nasional.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Permendikbud) No.34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan bahwa Standar Nasional Pendidikan (SNP) SMK/MAK terdiri atas: (1) standar kompetensi lulusan, (2) standar isi, (3) standar proses pembelajaran, (4) standar penilaian pendidikan, (5) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (6) standar sarana dan prasarana, (7) standar pengelolaan, (8) standar biaya operasi.

SMK Swasta Dwiwarna Medan merupakan lembaga pendidikan yang mengajarkan bidang ilmu kelistrikan, salah satunya adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Metode mengajar yang digunakan masih bersifat ceramah dan media mengajar yang digunakan adalah media power point yang biasa sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menguasai materi yang disampaikan oleh tenaga pendidik dan pengaruhnya terhadap peserta didik lebih mendominasi hilangnya semangat belajar dan beraktivitas diluar ruang lingkup pengajaran.

Wawancara langsung yang dilakukan peneliti kepada guru bidang studi Teknik Instalasi Penerangan Listrik di SMK Swasta Dwiwarna Medan pada tanggal 04 s/d 05 Desember 2019, diperoleh bahwa pada sekolah tersebut kegiatan belajar mengajar masih diajarkan berdasarkan metode ceramah dengan media power point biasa serta hasil belajar siswa kelas X TITL untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kurang memuaskan dengan nilai rata-rata 70 (tujuh puluh) sedangkan standar Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah adalah 75 (tujuh puluh lima).

Menurut guru bidang studi.Pd menyatakan bahwa faktor penghambat keberhasilan siswa yaitu: (1) Metode yang digunakan sampai saat ini masih metode ekspositori sehingga membuat minat dan motivasi peserta didik rendah dalam memahami materi yang disampaikan, (2) kurangnya ketersediaan media yang mendukung untuk menyelenggarakan pembelajaran terpadu seperti buku bacaan dan buku elektronik sehingga siswa kurang sumber belajar untuk memahami materi, (3) kurangnya pengetahuan guru dalam merancang media pembelajaran berbasis multimedia sehingga sampai saat ini masih menggunakan modul sebagai pembelajaran yang menyebabkan siswa sulit untuk belajar secara mandiri.

Media Pembelajaran menjadi salah satu faktor pendukung proses belajar, maka perlu dikembangkan agar dapat, meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran interaktif berkenaan dengan proses pencapaian tujuan pembelajaran sedangkan proses belajar berkaitan dengan pengalaman belajar siswa atau sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Permasalahan yang sering muncul berkenaan dengan penggunaan media pembelajaran, yakni ketersediaan dan pemanfaatan. Ketersediaan media, masih sangat kurang sehingga para pengajar menggunakan media secara minimal. Media yang sering digunakan seperti media cetak (diktat, modul, hand book, buku teks, majalah, surat kabar dan lain-lain), dan didukung oleh alat bantu sederhana seperti papan tulis/white board, dan kapur tulis/spidol. Sedangkan media audio visual (kaset audio, siaran TV/Radio, video/film), dan media elektronik (komputer, internet) masih belum secara intensif dimanfaatkan.

Melihat faktor keadaan tersebut, perlu adanya pengembangan pembelajaran berbasis multimedia untuk pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Dwiwarna Medan. Dengan pengembangan multimedia interaktif ini dapat diharapkan dapat membantu guru menjelaskan bahasan materi pelajaran dan guru dapat memberikan variasi media pembelajaran, sehingga guru tidak lagi tergantung pada buku pelajaran dan modul yang ada dan menjaga bagian dari solusi untuk mengatasi kurangnya fasilitas di sekolah dalam melaksanakan praktikum. Siswa sebagai penerima pelajaran, akan lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan dan akan lebih menarik perhatian. Penelitian ini merupakan upaya untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Swasta Dwiwarna Medan dengan penggunaan perangkat lunak *Lectora Inspire*.

### **Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

Manusia ditakdirkan untuk belajar sepanjang hayat hidupnya. Mulai dari lahir hingga akhir hayat akan melewati proses-proses pembelajaran. Belajar adalah suatu proses yang kompleks, yang terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya (Arsyad,2011:1). Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan menemukan, mengolah, dan merangkumkan suatu masalah untuk mencari solusi yang terbaik atas respon dari stimulus.

Pembelajaran merupakan sebuah upaya yang dilakukan untuk memperoleh kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam melakukan suatu pekerjaan. Menurut Miarso dalam Tarigan, D., (2015 : 24) memaknai istilah pembelajaran sebagai aktivitas atau kegiatan yang berfokus pada kondisi dan kepentingan pembelajar (*Learner centered*). Istilah pembelajaran digunakan untuk menggantikan istilah “pengajaran” yang lebih bersifat sebagai aktivitas yang berfokus

pada guru (*teacher centered*). Pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan sesuatu hal yang sengaja dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar internal dalam diri individu

### **Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Menurut Gerlach dan Ely (1971) dalam Arsyad (2011:3) menyatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru, Menurut Arsyad (2009:15).

### **Multimedia Interaktif**

Multimedia interaktif merupakan kumpulan dari beberapa media seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Nopriyanti (2015) menjelaskan Multimedia adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi. Kombinasi ini dapat berisi teks, grafik, animasi, gambar, video, dan suara. Teknologi saat ini, bagaimanapun memungkinkan pendidik dan siswa untuk mengintegrasikan, menggabungkan dan berinteraksi dengan media yang jauh melampaui apa yang ada sebelumnya.

### **Karakteristik Multimedia Interaktif**

Menurut Daryanto (2011:55) multimedia pelajaran interaktif memiliki tiga karakteristik yaitu bersifat interaktif, mandiri dan mempunyai lebih dari satu media yang konvergen. Bersifat interaktif artinya memberikan kemudahan dan kelengkapan isi sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain. Kemudian mempunyai lebih dari satu media yang konvergen seperti menggabungkan unsur audio dan visual.

### **Pengembangan Media Pembelajaran**

Pengembangan adalah sesuatu sistem pembelajaran yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang untuk mempengaruhi dan mendukung proses belajar yang bersifat internal atau segala upaya untuk menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran dapat tercapai Gagne dan Brings dalam Warsito (2018).

### **Desain Pengembangan Pembelajaran Model ADDIE**

Dalam pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik digunakan model pengembangan pembelajaran ADDIE. Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari lima tahap utama, yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

### **Lectora Inspire**

*Lectora inspire* adalah *Authoring Tool* untuk pengembangan konten *e-learning* yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation. Pendirinya adalah Timothy D. Loudermik di Cincinnati, Ohio, Amerika tahun 1999 (Muhammad Mas’ud,2012:1). Pada tahun 2000, *Lectora* menjadi yang pertama sistem *authoring* AICC bersertifikat di pasar. Pencapaian ini memberikan *Lectora* kredibilitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan penerimaan dalam industri *e-learning*.

Pembelajaran interaktif konten yang dikembangkan dengan perangkat lunak *Lectora* dapat dipublikasikan ke berbagai format seperti HTML, *Single File Executable*, dan CD-ROM. Konten *Lectora* ini kompatibel dengan standart industri *e-learning*, seperti SCROM dan AICC. *Lectora* juga kompatibel dengan standar berbasisi Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS). *Lectora* memungkinkan pengguna untuk membuat tes dan survei menggunakan kombinasi benar atau salah, pilihan ganda, pencocokan, drag dan drop, esai, dan format jawaban singkat.

Dalam kegiatan interaksi antara siswa dengan guru, fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Pengembangan media nantinya akan meningkatkan minat belajar siswa, sehingga siswa tidak lagi bosan dan menuntun iswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran interaktif yang layak juga akan memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa.

Media pembelajaran dengan *lectora inspire* dapat membantu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, karena *lectora inspire* dapat menampilkan suatu animasi yang dapat merangsang pemikiran siswa akan hal yang baru untuk lebih mudah dipelajari.

Untuk membuat suatu pengembangan media, dilakukan beberapa tahapan sesuai dengan model ADDIE untuk merancang media dan *Research and Development* sebagai metode yang dilakukan untuk penelitian pengembangan media, maka harus ditentukan kelayakan dari media yang dikembangkan, sehingga media dapat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Dalam uji kelayakan dari media yang dikembangkan, maka digunakan instrumen angket kelayakan dari ahli media, ahli materi, dan dari pengguna media yang akan digunakan dalam pembelajaran. Maka penggunaan media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* dapat menambah minat belajar siswa dan dapat membantu guru sebagai media bahan ajar dikelas.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di SMK Swasta Dwiwarna Medan Jl.Gedung Arca No.52 Teladan Bar Medan Kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) pada bulan April 2020. Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Swasta Dwiwarna Medan. Jumlah siswa penelitian ini ada 28 orang. Objek penelitian adalah pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *lectora inspire*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. (Sugiyono, 2015:407)

Menurut Sugiyono (2015:407) berpendapat bahwa, metode *R & D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam mendapatkan hasil produk digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan data dalam pengembangan ini adalah dengan menggunakan lembar angket. Angket atau kuisisioner adalah teknik pengumpulan data yang berisi sekumpulan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan informasi ataupun jawaban yang diperlukan oleh peneliti. Instrumen penelitian yang dipakai adalah instrumen yang diadaptasi dari Sriadhi (2018). Wawancara yang dilakukan kepada guru Instalasi Penerangan Listrik kelas X SMK Swasta Dwiwarna Medan yaitu Bapak Sandro Sianturi S.Pd, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan ingin mengetahui hal-hal dari responden yang mendalam.

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2018: 148). Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa angket. Instrumen untuk ahli media dan ahli materi diadaptasi dari instrumen penilaian multimedia pembelajaran oleh (Sriadhi 2018: 1-7).

Tabel 1. Interpretasi Kelayakan Multimedia

No	Interval Skor	Interpretasi
1	1.00 – 2.49	Tidak Layak
2	2.50 – 3.32	Kurang Layak
3	3.33 – 4.16	Layak
4	4.17 – 5.00	Sangat Layak

Skor dengan interval 1,00-2,49 diinterpretasikan atau diartikan tidak layak. Skor dengan interval 2,50-3,32 mendapat artian kurang layak. Skor dengan interval 3,33-4,16 diartikan layak. Sedangkan skor dengan interval 4.17-5.00 diartikan sangat layak.

Untuk menganalisis data dari angket-angket yang ada, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut (Sriadi, 2018:1-7):

1. Menvalidasi media kepada para pakar konten dan pakar multimedia
2. Angket validasi yang diisi oleh pakar konten dan pakar multimedia diperiksa, bila masih ada ketidaksesuaian yang diinginkan dalam validasi maka media diperbaiki.
3. Mengkuantitatifkan penilaian validasi pakar konten dan pakar multimedia sesuai dengan bobot penilaian yang ditentukan sebelumnya.
4. Membuat tabulasi data
5. Menghitung presentase dari tiap subvariabel dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Dimana:

$\bar{X}$  = Skor kelayakan Courseware

$\sum x$  = Jumlah skor

$N$  = Jumlah ahli/pengguna

## HASIL DAN PEMBAHASAN

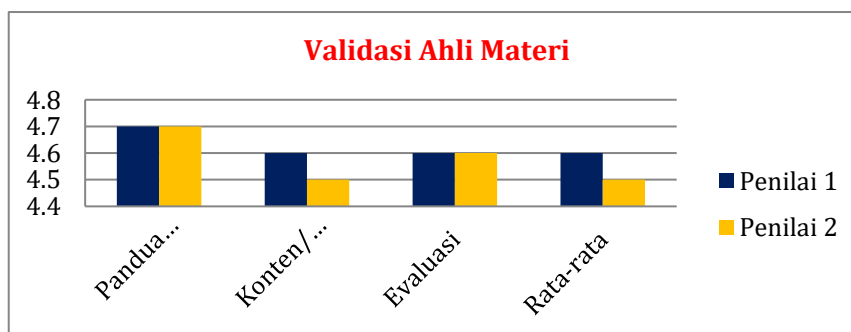
### Hasil

#### Hasil Validasi terhadap Media Pembelajaran

Produk multimedia yang telah berhasil dikembangkan untuk mengetahui validasi para ahli terhadap multimedia *Lectora Inspire* yaitu dilakukan oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media. Berdasarkan validasi ahli materi dan validasi media pembelajaran diperoleh:

##### 1. Validasi dari Ahli Materi

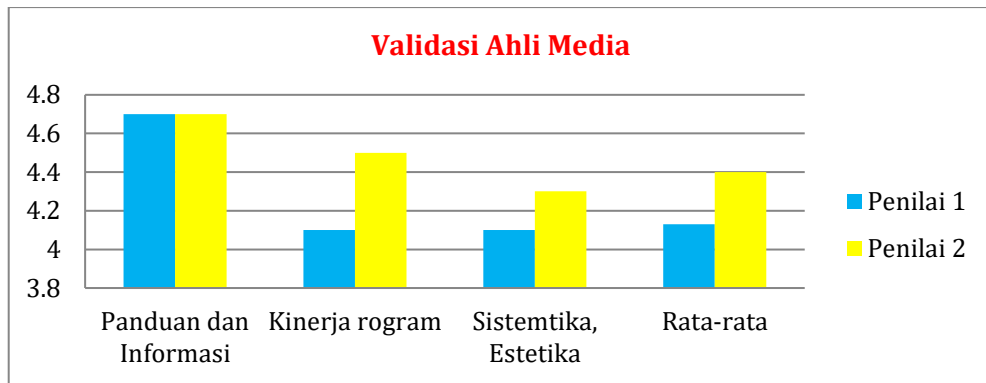
Media pembelajaran interaktif yang telah selesai didesain selanjutnya di validasi oleh validator ahli materi yang bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi terdiri dari 1 orang dosen dan 1 orang Guru TITL. Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi diperoleh skor pada aspek panduan dan informasi, aspek konten/materi multimedia, aspek evaluasi. Validasi dari ahli materi memperoleh rata-rata sebesar 4,6. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli materi tersebut dalam kategori “Sangat Layak”. Data dari analisis hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

##### 2. Validasi dari Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji ketetapan standar minimal dalam penyusunan sebuah media pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Adapun ahli media terdiri dari 2 dosen. Hasil validasi dari ahli media memperoleh hasil pada aspek panduan dan informasi, aspek kinerja program, prinsip dan reka bentuk Media. Validasi dari ahli media memperoleh rata-rata sebesar 4,3. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli media tersebut dalam kategori “Sangat Layak”.Data dari analisis hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2 Diagram Hasil Validasi Ahli Media

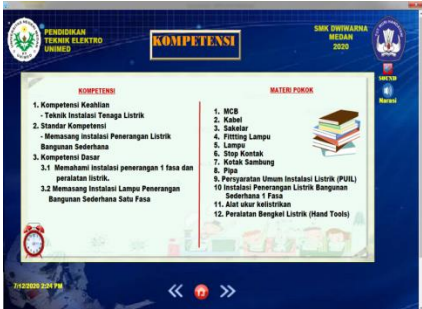



Berdasarkan Penilaian kelayakan Media Pembelajaran berbantu *software lectora inspire* oleh validator di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbantu *software lectora inspire* yang dikembangkan memiliki kelayakan dan kriteria yang baik dengan revisi sesuai dengan saran validator.



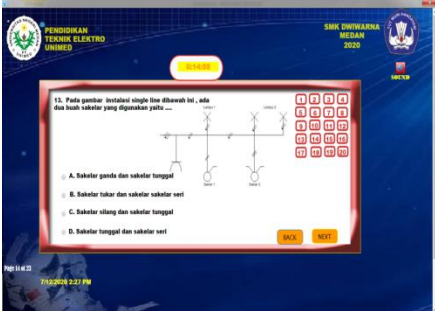
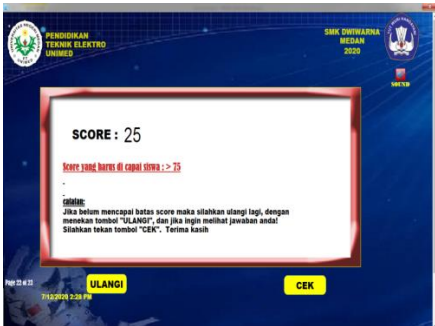
**Produk Akhir**

Adapun produk akhir pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* telah selesai dilakukan setelah melalui tahap uji kelayakan pada ahli materi dan ahli media. Produk akhir tersebut dapat digunakan pada jenjang SMK sebagai media pembelajaran.

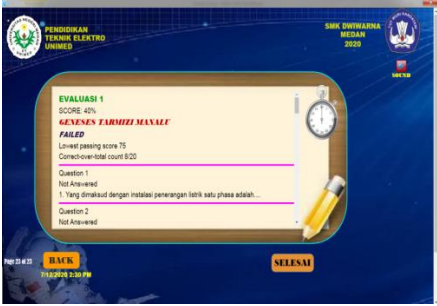

Tabel 2. Produk Akhir

No	Bagian Multimedia	Tampilan Multimedia
1	Halaman Welcome	 <p>Halaman Welcome merupakan halaman pertama multimedia atau cover dari media.</p>
2.	Halaman Beranda	 <p>Beranda terdapat icon menu yang merupakan inti dari multimedia. terdapat tombol navigasi menuju semua inti media.</p>

<p>3.</p>	<p>Halaman Kompetensi</p>	 <p>Menu indikator terdapat keterangan kompetensi dasar, Materi pelajaran, dan tujuan pembelajaran yang terdapat pada menu Materi.</p>
<p>4.</p>	<p>Halaman Profil</p>	 <p>Terdapat halaman profil yang berisi keterangan pembuat media, dosen pembimbing.</p>
<p>5.</p>	<p>Halaman Materi</p>	 <p>Terdapat beberapa pilihan Materi yang bisa dikuasai pada instalasi penerangan satu fasa.</p>
<p>6.</p>	<p>Materi Instalasi</p>	 <p>Materi Instalasi berisikan tentang materi pembelajaran instalasi penerangan satu fasa.</p>

<p>7.</p>	<p>Simulasi sederhana</p>	 <p>Terdapat simulasi sederhana yakni pada pemasangan instalasi saklar tunggal dan televisi.</p>
<p>8.</p>	<p>Halaman evaluasi</p>	 <p>Pada halaman soal terdapat 3 sesi evaluasi. Terdapat pula petunjuk di setiap sesi soal.</p>
<p>9.</p>	<p>Soal Multiple Choice</p>	 <p>Salah satu tes soal dalam bentuk multiple choice yang akan mengasah kemampuan pengguna.</p>
<p>10</p>	<p>Skor Soal</p>	 <p>Setelah selesai mengerjakan soal akan muncul skor sebagai nilai pengguna.</p>



11	Feedback Evaluasi	 <p>Halaman Feedback evaluasi ini berisikan tentang jawaban siswa setelah selesai mengerjakan soal atau koreksi jawaban.</p>
12	Halaman Penutup	 <p>Terdapat halaman profil yang berisi keterangan pembuat media, dosen pembimbing, dan dosen penguji, serta dosen ahli validasi media.</p>

### Pembahasan

Proses awal dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran instalasi penerangan listrik yakni perencanaan produk adalah dengan melakukan observasi ke sekolah SMK Swasta Dwiwarna Medan. Hasil utama dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif yang berbantu *software lectora inspire* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan model *Borg* dan *Gall*.

Setelah observasi analisis kebutuhan diidentifikasi, selanjutnya dilakukan pengumpulan data. Pengumpulan informasi sangat penting untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik terhadap produk yang ingin dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Pengumpulan informasi dilakukan dengan wawancara terhadap pendidik dan peserta didik. Tahap selanjutnya mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan media pembelajaran interaktif yang berbantu *software lectora inspire* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas X.

Setelah dilakukan analisis kebutuhan dan pengumpulan data langkah selanjutnya adalah desain produk. Langkah-langkah desain produk media pembelajaran interaktif ini, diantaranya menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar dengan materi pembelajaran. Adapun desain produk pengembangan media pembelajaran interaktif yang berbantu *software lectora inspire* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan listrik terdiri dari Profil, Kompetensi, Materi, Evaluasi, Video, dan Pustaka.

Selanjutnya dilakukan validasi oleh validator yang diberikan kepada 2 validator ahli materi dan 2 ahli media. Hasil validasi oleh validator ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut:

#### 1. Validasi oleh ahli materi

Validasi dari ahli materi memperoleh hasil sebesar 4,7 pada aspek panduan dan informasi, 4,5 pada aspek konten/materi multimedia serta 4,6 pada aspek evaluasi. Validasi dari ahli materi memperoleh rata-rata sebesar 4,6. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli materi tersebut dalam kategori "Sangat Layak".

#### 2. Validasi oleh ahli media

Validasi dari ahli media memperoleh hasil sebesar 4,7 pada aspek panduan dan informasi, 4,3 pada aspek operasional multimedia serta 4,2 pada prinsip dan rekabentuk Media. Validasi dari ahli media memperoleh rata-rata sebesar 4,3. Hasil validasi terhadap produk oleh ahli media tersebut dalam kategori "Sangat Layak".

Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, hasil penilaian pada ahli materi mencapai kriteria presentasi “sangat layak” yaitu dengan presentase rata-rata mencapai angka 4,6. Hasil penilaian pada ahli media mencapai kriteria “sangat layak” yaitu dengan rata-rata 4,3, maka diperoleh kesimpulan media ini layak digunakan.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Produk pengembangan multimedia diawali dengan penyebaran angket dan wawancara guna menganalisis masalah. Kemudian mendesain produk pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang berisi profil, indikator, materi, soal evaluasi, motivasi dan pustaka. Finalisasi produk media adalah dengan melakukan validasi kepada validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Setelah melakukan validasi didapatkan saran dan masukan dari validator kemudian direvisi sehingga menjadi produk akhir multimedia pembelajaran.
2. Hasil validasi ahli materi terkategori sangat layak dengan rata-rata nilai 4,6 dan validasi dari ahli media terkategori sangat layak dengan rata-rata 4,3. Sehingga produk akhir dari pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran instalasi penerangan listrik dapat dipakai dalam jenjang SMK pada proses pembelajaran.

### **Saran**

Adapun saran dari pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran instalasi penerangan listrik yaitu sebagai berikut:

1. Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* yang dikembangkan hanya pada materi instalasi penerangan 1 fasa saja, selanjutnya perlu dikembangkan lebih lanjut untuk materi yang lain dengan konten pengembangan yang lebih kreatif dan variatif.
2. Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada pelajaran instalasi penerangan listrik selanjutnya perlu diuji keefektifannya dalam proses pembelajaran seperti diuji pengaruh hasil belajar peserta didik saat menggunakan multimedia *Lectora Inspire* dibandingkan dengan penggunaan media lain.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariani, Niken & Haryanto, Dany.(2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*.Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arsyad,Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*.Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Arsyad,Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*.Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Latuheru, John D. (1988). *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*.Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Mas’ud, Muhamad. (2012).Tutorial Lectora 1.*Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta: Pustaka Shonif.
- Miarso, Yusufhadi. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*.Jakarta : Kencana
- Ramadhan, Akbar. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan multimedia interaktif lectora inspire pada mata pelajaran teknik elektronika dasar di SMK Negeri 3 Jombang* . Skripsi,Surabaya: UNNES
- Rudi Susilana dan Cepi Riyana.(2009). *Media Pembelajaran*.Bandung: CV Wacana Prima
- Sadiman, Arif s. (2009).*Media Pendidikan: Pengertian , Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sriadhi. (2018). *Instrumen Penelitian Multimedia Pembelajaran*.Medan: Unimed
- Sudjana,N., Rivai,A. (2005). *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjono Anas.(2012).*Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Graindo Persada
- Sugiyono.(2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suryono, Sigit,dkk.(2011). *Disain Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Program Lectora*. Yogyakarta: BTKP DIY.

- Tambunan, I.R.(2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Lectora Inspire Untuk Mata Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik Kelas X DI SMK Swasta Imelda Medan* (Doctoral Dissertation, Unimed).
- Yulianto, Andry. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Konsep Jaringan Komputer kelas XI Menggunakan Lectora Inspire DI SMK Negeri 1 Ngawen Gunungkidul*. S1 Thesis, Fakultas Teknik.