

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sensor dan transduser adalah suatu komponen atau alat yang tidak bisa dipisahkan dalam dunia elektronika. Dalam kaitannya dengan sistem elektronik, sensor dan transduser pada dasarnya dapat dipandang sebagai sebuah perangkat yang berfungsi mengubah suatu besaran fisik menjadi besaran listrik, sehingga keluarannya dapat diolah dengan rangkaian listrik atau sistem digital (Eduardo, 2013; Setiawan, 2009). Sensor dan transduser merupakan salah satu materi wajib pada program keahlian Teknik Mekatronika di SMK, sehingga diperlukan pemahaman yang komprehensif bagi siswa yang mempelajarinya. Pemahaman dasar-dasar sebuah teknologi mutlak diperlukan sebelum berlanjut ke tahap pembahasan yang lebih komprehensif dan kompleks (Putra dkk, 2016). Banyak fakta riset membuktikan bahwa media pembelajaran konvensional belum efektif dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media ini sering digunakan guru dalam mengajar karena persiapannya paling mudah, seperti buku, modul, dan file *power point* statis (ppt tanpa animasi). Hal ini cenderung membuat siswa bosan karena hanya terjadi interaksi satu arah saja, yaitu dari guru kepada siswa, termasuk dalam mempelajari kajian sensor dan transduser. Akibatnya dalam kegiatan pembelajaran, siswa belum optimal dan kurang maksimal dalam menerima materi yang disampaikan (Faruk, 2014; Septianova & Rusiyanto, 2017).

Media pembelajaran dalam hal ini dapat berperan sebagai alat untuk memberikan stimulus pada siswa ketika proses pembelajaran (Criticos, 1996). Guru dapat merancang media menggunakan teknologi sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kreativitas mengajar guru. Dalam hal ini, guru harus membuat inovasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif (Akbarini dkk, 2018; Leow & Neo, 2014). Multimedia interaktif adalah media pembelajaran alternatif yang sesuai untuk situasi pembelajaran di kelas dengan strategi pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk memfasilitasi dan meningkatkan minat siswa dalam belajar (Chachil dkk., 2015). Belajar menggunakan multimedia interaktif, menawarkan

dialog yang efektif antara guru dan siswa dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional yang mungkin tidak memiliki interaktivitas seperti itu (Nusir dkk, 2012). Riset yang dilakukan oleh (Kim & Frick, 2011), mengungkapkan bahwa dari 368 pelajar yang disurvei, prediktor terbaik dari peningkatan motivasi selama proses pembelajaran adalah penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran awal. Pembuatan media pembelajaran harus dikemas secara inovatif dan variatif. Jenis media pembelajaran yaitu media visual, media audio, media audiovisual, multimedia dan sebagainya. Belajar menggunakan media interaktif menawarkan banyak keuntungan bagi siswa dan guru. Media pembelajaran interaktif tidak sulit dibuat. Banyak sekali *software* yang bisa digunakan, salah satunya Lectora Inspire. Lectora Inspire adalah perangkat lunak yang telah berkembang di masyarakat, perangkat lunak ini menyediakan media pembelajaran interaktif dengan fitur yang dapat dipahami dan dikembangkan untuk pengguna pemula (Çelik, 2012; Minkova, 2016). Fasilitas yang diberikan oleh Lectora Inspire merupakan keunggulan tersendiri. Kelebihan Lectora Inspire yaitu memiliki kemampuan untuk menciptakan interaksi dengan menggunakan *drag and drop*, beberapa alat untuk interaksi seperti daftar dan kamus, dibangun di tema, merekam simulasi layar dengan kemungkinan perekaman video dan mode pembelajaran, peningkatan fungsi pengeditan suara, banyak fitur yang diuntungkan untuk menambahkan skrip dan variabel, kemampuan untuk mengarahkan siswa ke unit pembelajaran tertentu berdasarkan penilaian mereka (Minkova, 2016).

Lectora Inspire menjadi salah satu solusi pembuatan media pembelajaran interaktif lengkap untuk pendidikan dengan sumber daya bawaan pengembangan yang cepat (Irina. & Liviu 2011). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Lectora Inspire dapat memanfaatkan fasilitas sekolah dengan baik dan menarik perhatian siswa, lingkungan belajar menjadi lebih kondusif, santai dan menyenangkan sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi dan bisa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran (Railean, 2013). Hal ini sejalan dengan (Leow & Neo, 2014) yang menyatakan bahwa media yang dirancang menggunakan lectora inspire akan meningkatkan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran dan kreativitas mengajar guru. Dalam menggunakan media pembelajaran interaktif, siswa diharapkan termotivasi untuk belajar, mengatasi

keterbatasan pengalaman, indera, ruang dan waktu yang dimiliki siswa, memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan siswa. lingkungan, menghasilkan keseragaman pengamatan, dan menanamkan konsep dasar dengan benar sehingga pembelajaran tujuan dapat dicapai (Kemp dan Dayton, 1985).

Untuk mengatasi permasalahan pengembangan media pembelajaran pada kajian sensor dan transduser, maka peneliti mencoba mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis multimedia Lectora Inspire untuk meningkatkan kemudahan dan kemenarikan pembelajaran di SMK.

1.2 Batasan Masalah Penelitian

Permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada perancangan dan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada kajian Sensor dan Transduser mengenai definisi, macam-macam dan prinsip kerjanya, serta aplikasi dari sensor dan transduser itu sendiri. Media yang dibuat berupa media pembelajaran interaktif berbantuan komputer menggunakan Lectora Inspire.

1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses desain dan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada kajian Sensor dan Transduser menggunakan *software* Lectora Inspire?
2. Bagaimana tingkat kemudahan dan kemenarikan multimedia pembelajaran interaktif Lectora Inspire pada kajian Sensor dan Transduser yang telah dikembangkan, dilihat dari sudut pandang siswa?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan antara lain:

1. Mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada kajian Sensor dan Transduser menggunakan *software* Lectora Inspire.
2. Mengetahui tingkat kemudahan dan kemenarikan multimedia pembelajaran interaktif pada kajian Sensor dan Transduser yang telah dikembangkan, dilihat dari sudut pandang siswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat diantaranya dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam hal pengembangan media pembelajaran interaktif bagi penelitian berikutnya, dapat dijadikan bahan referensi dan diharapkan memberikan sumbangan serta dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran pada materi sensor dan transduser, dan pengembangan media ini diharapkan dapat membantu guru untuk melaksanakan proses pembelajaran, terutama dalam memberikan pengetahuan dan informasi serta alternatif bahan ajar bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif dan efisien agar siswa dapat termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran, serta menjadi sarana belajar mandiri dan mempermudah pemahaman materi pada kajian sensor dan transduser,

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi hasil pelaksanaan penelitian dalam skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab. Bab I merupakan pendahuluan, berisi latar belakang penelitian, batasan masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Bab II merupakan kajian pustaka, menjelaskan mengenai teori-teori media pembelajaran, *e-learning*, *software* Lectora Inspire, dan desain dan produksi media. Bab III merupakan metode penelitian yang membahas mengenai metode penelitian yang digunakan, lokasi dan objek penelitian, waktu penelitian, desain penelitian yang berisi jenis penelitian, bahan dan peralatan yang digunakan dalam pembuatan media interaktif, teknik pengumpulan data dan metode analisis data. Bab IV merupakan temuan penelitian yang membahas mengenai hasil pengembangan dan tampilan program media serta analisis deskripsi hasil uji data tiap poin pertanyaan dan deskripsi hasil uji data mengenai kemudahan dan kemenarikan media pembelajaran interaktif Lectora Inspire. Bentuk temuan penelitian sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian dan pembahasan temuan penelitian. Bab V merupakan simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang terdiri dari bahasan mengenai simpulan penelitian yang telah dilakukan, implikasi penelitian, dan rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan untuk penelitian selanjutnya.