

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman ini teknologi dan sains (sosial dan alam) semakin maju dan berkembang pesat yang telah memberikan dampak yang luar biasa pada semua bidang kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan. Teknologi dan pendidikan adalah dua konsep yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan, mengingat teknologi semakin maju dan berkembang karena meningkatnya ilmu pengetahuan yang didapat melalui proses pendidikan.

Sebagai salah satu aspek terpenting, seyogyanya aspek pendidikan harus mampu beradaptasi dan dapat mengambil manfaat dari kemajuan teknologi tersebut. Salah satu contohnya adalah dengan berkembangnya teknologi dapat menunjang media cetak dengan kemajuan teknologi komputer pada setiap kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang pada awalnya berupa media pembelajaran cetak, diubah penyajiannya ke dalam bentuk elektronik sehingga melahirkan istilah baru yaitu media pembelajaran multimedia interaktif.

Dengan adanya teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran diharapkan pendidik mampu membawa model pendekatan pembelajaran dengan menggunakan teknologi yang dapat mempermudah proses pembelajaran dengan menghadirkan format baru dalam mendukung proses pembelajaran, sehingga membuka kemungkinan proses pembelajaran sains dengan cara yang baru yakni dalam bentuk laboratorium virtual (Wibawanto, 2020).

Pembelajaran menggunakan teknologi digital memiliki keunggulan yakni lebih fleksibel, praktis dan lebih murah. Selain itu pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat mengurangi rasa jenuh atau bosan bagi peserta didik dan juga dapat meningkatkan motivasi belajar yang mendorong peserta didik aktif mencari pengetahuan baru.

Hal tersebut sejalan sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Hamalik dalam penelitian Susdarwati mengenai manfaat dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Hamalik menjelaskan bahwa manfaat dari penggunaan media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat

yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Susdarwati, 2019).

Pada kesempatan ini penulis melakukan penelitian berupa pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* yang akan diterapkan pada mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik. Kegiatan praktikum merupakan hal paling vital dan merupakan kebutuhan yang sangat penting khususnya bagi mahasiswa kejuruan teknik maupun jurusan lainnya yang membutuhkan keterampilan seperti dokter, perawat dan lain sebagainya. Selain itu, dalam pelaksanaan praktikum tidak selalu berjalan tanpa masalah, menurut Nisa berdasarkan penelitiannya mengenai permasalahan praktikum, ia mendapati bahwa terdapat beberapa permasalahan pada pelaksanaan praktikum, di antaranya adalah kurangnya penguasaan materi oleh praktikan, perbedaan pendapat antara asisten laboratorium, penjelasan yang kurang jelas dari asisten laboratorium, perbedaan format laporan, dan kurangnya alat dan bahan. Belum lagi ditambah kondisi saat ini yang masih pandemi Covid-19, sehingga memaksa untuk membatasi mahasiswa yang melakukan praktikum langsung di laboratorium dan menunda praktikum bagi mahasiswa yang sakit (Nisa, 2020).

Namun sebagaimana pernyataan Wahyudiati, menyatakan bahwa kualitas pelaksanaan praktikum ditentukan oleh beberapa faktor yaitu; tersedianya alat dan bahan praktikum, kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium, pengelolaan laboratorium yang baik, partisipasi dosen, laboran, asisten laboratorium, dan praktikan itu sendiri (Wahyudiati, 2016).

Dengan demikian solusi untuk mengurangi masalah tersebut adalah dengan melakukan inovasi dan evaluasi. Dalam hal ini dapat dilakukan pengembangan media penunjang praktikum daring sebagaimana dalam penelitian Averina yang merancang aplikasi media simulasi untuk menunjang praktikum Fisika Dasar dengan hasil peningkatan pemahaman materi oleh pengguna cukup signifikan (Averina, 2021).

Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan penelitian Yoon mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif dapat memungkinkan kemudahan dalam memahami materi pembelajaran yang bersifat teoritis dan kompleks karena dengan media

interaktif dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang mudah diingat. Hal ini lebih diunggulkan dibandingkan mengajar dengan cara demonstrasi tradisional di kelas yang cenderung sangat terbatas dan tentunya bersifat pasif (Yoon, 2019).

Sebagaimana pengalaman penulis yang pernah merasakan dampak akibat situasi Covid-19 pada tahun 2020 tepatnya pada saat semester IV. Akibatnya mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik terpaksa dilakukan secara daring, dengan metode saat itu ialah *Project Based Learning* di mana metode tersebut memberikan kesempatan mahasiswa memperdalam pengetahuannya melalui kegiatan investigasi dan pemecahan masalah. Selain itu disediakan juga modul yang sudah disediakan oleh dosen mata kuliah.

Berdasarkan pengamatan penulis, saat ini pelaksanaan mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik saat ini sudah berjalan semestinya dengan melaksanakan praktikum di laboratorium seiring dengan kondisi situasi Covid-19 yang mereda. Namun untuk menghindari terjadinya penyebaran dan sebagaimana instruksi pemerintah untuk mengantisipasi kerumunan, proses praktikum yang penulis amati saat itu terbagi menjadi beberapa sesi, sehingga dosen atau pengajar perlu mengulangi penjelasan berdasarkan sesi yang dilaksanakan.

Untuk itulah penulis menawarkan hal baru namun tanpa mengurangi esensi dari pelaksanaan praktikum yang sudah ada yakni dengan membuat media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* sebagai penunjang dalam pembelajaran praktikum ini, hal ini bertujuan agar memperoleh media pembelajaran yang fleksibel dan murah, dapat juga dilakukan sebagai pengenalan konsep untuk melaksanakan praktikum. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Izzati, beliau menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu (Izzati, 2020).

Pada mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik dipelajari berbagai macam alat ukur yang cenderung melibatkan tegangan yang kemungkinan cukup membuat seseorang tersengat listrik, apabila praktikan tidak memperhatikan prosedur maka bisa terjadi kerusakan pada alat ukur maupun objek ukur. Dengan demikian pada pembelajaran praktikum pengukuran listrik ini mengutamakan kegiatan praktikum untuk menyelidiki suatu konsep dasar listrik dan elektronika.

Tahapan penyelidikan menjadi titik berat dalam pembuatan media pembelajaran yang dibuat penulis, agar menyerupai praktikum di lapangan penulis membuat media pembelajaran yang tersedia simulasi di dalamnya, diharapkan dengan adanya simulasi yang dibuat, proses penyelidikan juga dapat terlibat dalam pembelajaran.

Dengan demikian peneliti mengusulkan untuk membuat media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* sebagai penunjang dalam pembelajaran mata kuliah tersebut sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta tercapainya tujuan pembelajaran. Pengembangan media yang peneliti buat termasuk dalam kategori multimedia interaktif karena melibatkan beberapa aspek yang akan dijelaskan lebih lengkap pada bab selanjutnya, salah satu aspek yang paling pokok adalah adanya simulasi dalam menyampaikan materi terutama pengawatan atau rangkaian dalam menggunakan alat ukur.

Dengan adanya media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* ini dapat difungsikan untuk memperkuat dan menunjang pengalaman nyata dengan pengalaman yang dipandu dengan mesin pembelajaran yakni komputer yang bersifat menyerupai aspek substansi dari pembelajaran aslinya dengan cara yang sepenuhnya interaktif. Sehingga, pembelajaran berbasis *Adobe Animate* dapat menjadi cara untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta meningkatkan kepercayaan diri dalam pelaksanaan praktikum dengan demikian tujuan media pembelajaran ini dibuat untuk penunjang tercapai.

Dari penelitian ini selain mengembangkan media pembelajaran, diteliti juga dari segi kelayakan media pembelajaran, manfaat dari penggunaan media pembelajaran yang dibuat penulis, serta respons dari pengguna. Dalam media pembelajaran berbasis simulasi ini mahasiswa tidak hanya diberikan materi yang bersifat teori, namun diberikan gambaran yang menyerupai ketika di lapangan, serta peserta didik/mahasiswa dapat melakukan menyusun dan merangkai sebagaimana yang diharapkan pada praktikum serta pengujian untuk mencoba rangkaian tersebut benar atau salah yang selanjutnya terdapat umpan balik dari media simulasi tersebut.

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah ini, peneliti menghimpun studi pustaka serta pembahasannya dengan menyusun laporan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Animate* untuk Menunjang Praktikum pada Mata Kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik”**.

1.2 Rumusan Masalah

Mengingat ruang lingkup bahasan, permasalahan dan fokus hasil penelitian yang luas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Penelitian ini memuat batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa aplikasi berbasis *Adobe Animate* pada pembelajaran mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik dengan sub materi Job 1 s.d. 5 mengenai mikrometer sekrup, jangka sorong, skala ukur, pengukuran tahanan isolasi, dan pengukuran pembumian. Adapun versi *software* yang digunakan adalah *Adobe Animate 2021* versi 21.0.
2. Penelitian dilakukan di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) kampus Bumi Siliwangi pada Departemen Pendidikan dan Teknik Elektro program studi Pendidikan Teknik Elektro bagi mahasiswa yang mengontrak mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik semester genap tahun 2021/2022.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan ke dalam poin-poin berikut.

1. Bagaimana rancang bangun pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* pada mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik?
2. Bagaimana tingkat penilaian kelayakan media pembelajaran oleh *Validator*? Dan bagaimana respons pengguna terhadap media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* yang telah dibuat?
3. Bagaimana pemahaman materi mahasiswa terhadap pembelajaran Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Animate*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memperoleh media pembelajaran berbasis *Adobe Animate*.
2. Mengetahui penilaian kelayakan oleh *validator* dan respons pengguna terhadap media pembelajaran berbasis *Adobe Animate*.
3. Mengetahui pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Animate* pada pembelajaran Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik terhadap pemahaman materi

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah diuraikan, maka harapan penulis dalam penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara praktis
 - a. Bagi penulis
Penulis dapat menambah pengetahuan dan keterampilan mengenai ilmu komputer serta pemanfaatannya dalam dunia pendidikan, khususnya pada topik pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Animate*.
 - b. Bagi mata kuliah
Media pembelajaran yang dikembangkan peneliti dapat menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Praktikum Pengukuran Tenaga Listrik, selain itu media ini juga sebagai bentuk inovasi dan kebaruan dalam pembelajaran.
 - c. Bagi peneliti lain
Adapun manfaat bagi peneliti lain adalah dapat dijadikan sumber informasi dan menambah pengetahuan khususnya dalam pengembangan media pembelajaran, selain itu penulis berharap bahwa penelitian ini layak dan dapat menjadi rujukan untuk melakukan sebuah penelitian dengan tema penelitian serupa.

d. Secara teoritis

Secara teoritis diharapkan penelitian ini menjadi kontributor dalam penelitian pengembangan media pembelajaran, khususnya dengan memberikan dampak yang positif pada kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dengan tema yang penulis ambil yakni penggunaan *Adobe Animate*, yang selanjutnya menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi merupakan gambaran mengenai isi dari keseluruhan penelitian skripsi. Penulis menggunakan sistematika penulisan skripsi berdasarkan pedoman karya ilmiah UPI tahun 2019. Adapun struktur organisasi skripsi tersebut disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan latar belakang penelitian yang menjadikan dasar dilakukannya penelitian ini, selain itu dikemukakan juga penjabaran dari latar belakang yaitu rumusan masalah penelitian, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis membahas mengenai kajian pustaka berupa teori dan definisi yang dapat menunjang penelitian ini, di antaranya yaitu pengertian media pembelajaran, kajian pustaka tentang perangkat lunak *Adobe Animate*, deskripsi dari mata kuliah yang diteliti, serta penelitian sebelumnya yang relevan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis membahas mengenai metode penelitian yang akan digunakan, metode penelitian berpengaruh terhadap analisis data yang nantinya sebagai bahan pembahasan di Bab IV. Selain itu dijabarkan juga mengenai penentuan partisipan, populasi dan sampel penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB 4 TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis membahas temuan apa saja yang didapatkan saat penelitian, khususnya mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis simulasi, dan hasil respons tanggapan pengguna media pembelajaran berbasis *Adobe Animate*.

BAB 5 SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Pada bagian ini memaparkan kesimpulan dari hasil analisis temuan pada penelitian dan saran penulis terhadap analisis temuan pada penelitian.