

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan terdiri atas pendidikan non formal dan formal. Pelaksanaan pendidikan non formal cenderung fleksibel karena tidak terikat pada struktur dan jenjang, sedangkan pendidikan formal dilaksanakan secara terstruktur dengan urutan yang jelas mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, hingga pendidikan tinggi. Pendidikan formal juga dibagi menjadi dua jenis yaitu umum dan kejuruan. Salah satu jenis pendidikan menengah yang bersifat kejuruan adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah, Pendidikan kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Kemampuan yang dimiliki peserta didik menjadi tolak ukur tercapainya tujuan pendidikan. Menurut Blooms sebagaimana dikutip oleh Tung (2017: 125), tujuan pendidikan peserta didik berdasarkan kemampuannya dibagi ke dalam tiga kelompok yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Setiap kelompok mempunyai ciri khas masing-masing yang dapat membedakan ketercapaian tujuan tersebut. Ranah kognitif bertujuan untuk mengasah kemampuan yang menekankan pada aspek intelektual yang meliputi: pengetahuan, penafsiran, pengaplikasian, penguraian, pepaduan, dan penilaian. Ranah afektif bertujuan untuk mengasah kemampuan

yang menekankan pada aspek emosional seperti perasaan, nilai, penghargaan, semangat, kecenderungan, motivasi, dan perilaku. Ranah psikomotorik bertujuan mengasah kemampuan yang mengutamakan aspek keterampilan motorik/kemampuan fisik untuk mempraktikkan sesuatu.

Pengembangan kemampuan peserta didik termasuk di SMK dipengaruhi antara lain oleh metode dan media yang digunakan saat melakukan proses pembelajaran. Menurut Muhibbinsyah sebagaimana dikutip dalam oleh Sugihartono (2015: 77) terdapat beberapa hal yang berpengaruh terhadap kegiatan belajar, salah satunya adalah cara atau metode yang digunakan untuk memahami materi pelajaran. Kartikasari (2016: 63) berpendapat bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran sangat diperlukan suatu media yang dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam kegiatan belajar. Beberapa pendapat di atas mengarah pada suatu kesimpulan bahwa pengembangan kemampuan peserta didik antara lain dipengaruhi oleh metode dan media belajar. Metode digunakan sebagai penyesuaian dengan karakteristik peserta didik. Media pembelajaran digunakan sebagai media untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar.

Guru dalam menggunakan media pembelajaran harus disertai dengan metode yang inovatif supaya tidak menimbulkan kejenuhan bagi peserta didik. Amir & Apriani (2011: 14) berpendapat guru yang hanya berbekal literatur di dalam kelas akan kurang diapresiasi oleh peserta didik, sedangkan guru yang inovatif dalam penyampaian materi akan disegani oleh peserta didik. Jadi, guru dituntut menyampaikan materi dengan cara yang inovatif berbekal media pembelajaran yang digunakan, misalnya dengan cara melibatkan unsur teknologi ke dalam

media pembelajaran. Tujuannya adalah agar peserta didik lebih fokus dalam mempelajari materi pelajaran.

Salah satu contoh SMK yang menyelenggarakan jenjang pendidikan sekolah menengah kejuruan teknologi adalah SMK Nasional Berbah. SMK Nasional Berbah beralamat di Tanjungtirto, Kalitirto, Berbah, Sleman. Sebagai SMK yang berbasis teknologi, pembelajaran yang ada di SMK Nasional Berbah harus disesuaikan dengan perkembangan teknologi, termasuk media belajar yang digunakan. Berdasarkan hasil observasi selama Praktik Lapangan Persekolah (PLP) media pembelajaran teori yang digunakan di SMK Nasional Berbah khususnya pada Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) masih kurang interaktif. Salah satu contohnya adalah media pembelajaran untuk mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE). Penggunaan LCD proyektor dan papan tulis sebagai media pembelajaran menjadikan proses pembelajaran tidak menarik, hal tersebut membuat peserta didik jenuh dengan materi yang disampaikan. Sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 330/D.D5/KEP/KR/2017, Kompetensi Dasar (KD) yang harus dikuasai peserta didik pada mata pelajaran DLE berupa penggunaan alat ukur listrik untuk mengukur besaran tahanan, arus, tegangan, daya, energi listrik, dan faktor daya. Agar KD tersebut dapat dikuasai oleh peserta didik dengan baik diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif yang dilengkapi simulator untuk mata pelajaran DLE.

Hasil observasi peneliti juga menunjukkan fakta bahwa keaktifan peserta didik masih rendah. Peserta didik cenderung jenuh dengan penyampaian materi

yang kurang menarik. Penyampaian yang kurang menarik dapat mengakibatkan peserta didik kurang mengapresiasi guru pada saat menyampaikan materi. Dengan demikian peserta didik memilih mengoperasikan *smartphone* android saat pembelajaran. Penyebabnya adalah tidak adanya media pembelajaran yang tepat untuk mendukung mata pelajaran DLE. Peran guru selama proses pembelajaran juga masih kurang. Peserta didik hanya diberi tugas untuk mencari materi melalui *smartphone* android. Hal ini menyebabkan capaian kompetensi peserta didik pada mata pelajaran DLE masih rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Drs. Priyo Handoko selaku guru Jurusan TITL SMK Nasional Berbah, motivasi dan minat belajar peserta didik di SMK Nasional Berbah lebih rendah dari pada di SMK Negeri. Penyebabnya peserta didik merasa mata pelajaran khususnya DLE yang disampaikan abstrak, karena listrik merupakan sesuatu yang tidak kelihatan namun bisa dirasakan. Begitupun kurangnya media pembelajaran yang dapat disimulasikan secara langsung, sehingga peserta didik hanya diberi teorinya saja. Beliau juga mengatakan bahwa di SMK Nasional Berbah tidak ada peraturan melarang peserta didik membawa *smartphone*. Karena dirasa dengan adanya perkembangan teknologi sekarang ini peserta didik dapat memanfaatkan *smartphone* sebagai sumber belajar yang efektif. Oleh karena itu peserta didik dapat menggunakan *smartphone* saat proses pembelajaran sebagai sumber belajar di kelas.

Permasalahan di atas tidak hanya terjadi di SMK Nasional Berbah, tetapi bisa juga terjadi di SMK lain yang mengalami keterbatasan media pembelajaran. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran

untuk Kompetensi Dasar pengukuran listrik. Konsep media yang dikembangkan adalah multimedia yang dapat dioperasikan menggunakan android. Pemilihan multimedia berbasis android sebagai media yang dikembangkan bertujuan untuk membuat proses pembelajaran menjadi interaktif, tidak membosankan, serta multimedia ini dilengkapi dengan simulator pengukuran yang berfungsi untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang tidak sebatas teori, melainkan berupa simulator untuk merangsang kemampuan visualisasi peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, permasalahan yang terkait dalam judul penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Keterbatasan media pembelajaran untuk kompetensi dasar pengukuran listrik pada kompetensi keahlian TITL di SMK Nasional Berbah.
2. Peserta didik merasa jenuh dengan materi pada mata pelajaran DLE karena media pembelajaran yang digunakan kurang interaktif.
3. Keaktifan peserta didik masih rendah pada mata pelajaran DLE.
4. Minat dan motivasi belajar peserta didik di SMK Nasional Berbah pada mata pelajaran DLE masih rendah.
5. Kurangnya media pembelajaran yang belum bisa dijadikan simulator secara langsung.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan multimedia berbasis android untuk kompetensi dasar pengukuran listrik pada mata pelajaran DLE kelas X pada Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Nasional Berbah. Media pembelajaran materinya khusus dalam penggunaan peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik, pengukuran tahanan (resistansi) listrik, pengukuran arus dan tegangan listrik, serta pengukuran daya. Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini dikembangkan sebagai media untuk menampilkan materi, mensimulasikan materi, dan evaluasi materi yang dapat dioperasikan melalui *smartphone* dengan sistem operasi Android. Materi yang ada pada mata pelajaran DLE mengacu pada kurikulum 2013. Media pembelajaran didesain untuk meningkatkan kompetensi pada aspek kognitif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditetapkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana unjuk kerja multimedia berbasis android yang dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk kompetensi dasar pengukuran listrik?
2. Bagaimana tingkat kelayakan multimedia berbasis android sebagai media pembelajaran untuk kompetensi dasar pengukuran listrik ditinjau dari aspek materi dan aspek media pembelajaran?
3. Bagaimana tanggapan pengguna terhadap multimedia berbasis android sebagai media pembelajaran untuk kompetensi dasar pengukuran listrik?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui unjuk kerja multimedia interaktif berbasis android sebagai media pembelajaran untuk kompetensi dasar pengukuran listrik.
2. Mengetahui tingkat kelayakan multimedia interaktif berbasis android yang dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk kompetensi dasar pengukuran listrik ditinjau dari aspek materi dan aspek media pembelajaran.
3. Mengetahui tanggapan pengguna terhadap multimedia interaktif berbasis android sebagai media pembelajaran untuk kompetensi dasar pengukuran listrik.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk berbagai pihak terutama:

1. Bagi Peserta didik

Peserta didik mendapatkan multimedia interaktif berbasis android untuk mengatasi kesulitan belajar dan dapat digunakan belajar secara mandiri setiap saat. Multimedia berupa aplikasi berbasis android yang dapat digunakan untuk kompetensi dasar pengukuran listrik.

2. Bagi Pengajar

Media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android dapat digunakan oleh pengajar untuk mempermudah dalam menjelaskan materi DLE .

3. Bagi SMK Nasional Berbah

Multimedia interatif berbasis android dapat digunakan sebagai media pembelajaran masa kini yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman peserta didik kompetensi keahlian TITL SMK Nasional Berbah.

4. Peneliti berikutnya

Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi peneliti-peneliti yang akan melakukan penelitian serupa di masa yang akan datang. Selain itu multimedia interaktif berbasis android juga dapat dikembangkan untuk penelitian berikutnya.

5. Peneliti

Menambah wawasan, pengalaman, dan sebagai media untuk menerapkan ilmu yang didapat selama beberapa tahun kuliah di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.

G. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini meliputi:

1. Belum ada multimedia pembelajaran yang dikemas dalam bentuk android yang dapat digunakan peserta didik secara mandiri
2. Media pembelajaran dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik
3. Pada fitur soal evaluasi di media pembelajaran dapat digunakan peserta didik untuk melatih tingkat pengetahuan pada materi macam-macam satuan listrik, peralatan dan penggunaan alat ukur listrik

H. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan memiliki spesifikasi yang dibagi menjadi dua jenis yaitu spesifikasi yang ditinjau dari teknik dan spesifikasi yang ditinjau dari non teknis, yaitu:

1. Teknis

Ditinjau dari teknis, spesifikasi produk yang dikembangkan mencakup, antara lain:

- a. Produk dikembangkan menggunakan perangkat lunak Adobe Animate CC 2017 kemudian dikonversi menjadi aplikasi android (.apk).
- b. Produk dikembangkan menggunakan Adobe Animate CC 2017 dengan bahasa pemrograman actionscript 3.0.
- c. Produk multimedia interaktif berbasis android dapat di-*install* pada *smartphone* yang berbasis android dengan sistem operasi android minimal versi 2.3 *Gingerbread* dengan beragam ukuran dan resolusi layar.

2. Non Teknis

Ditinjau dari non teknis spesifikasi produk yang dikembangkan mencakup, antara lain:

- a. Produk ini secara umum dapat digunakan semua orang yang telah meng-*instal* aplikasi multimedia interaktif ini. Secara detail produk ini dapat digunakan oleh guru dan peserta didik SMK Nasional Berbah kompetensi keahlian TITL.
- b. Di dalam aplikasi terdapat fitur-fitur, antara lain: 1) fitur kuis atau evaluasi; 2) fitur musik; 3) fitur materi; 4) fitur pustaka; 5) fitur skor atau hasil evaluasi; 6)

fitur tentang profil pengembang; 7) fitur KI & KD; dan 8) fitur petunjuk penggunaan.

- c. Peserta didik dapat menggunakan fitur kuis sebagai ajang latihan dan mengasah kemampuan kompetensi kognitif kemudian diperoleh skor serta hasil rekapitan jawaban salah dan benar.
- d. Materi produk ini mencakup beberapa KD, antara lain: 1) KD 3.7 menjelaskan peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik; 2) KD 3.8 menerapkan pengukuran tahanan (resistansi) listrik; dan 3) KD 3.9 mengaplikasikan pengukuran arus dan tegangan listrik.