

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena Pendidikan dapat membentuk watak serta peradaban manusia yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan manusia (Undang-undang sisdiknas no.20, 2003).

Perkembangan teknologi telah mempengaruhi segala aspek dan pola kehidupan manusia. Dunia pendidikan tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia. Seiring dengan perkembangan teknologi dunia pendidikanpun mengalami perubahan dalam hal kegiatan belajar mengajar, sumber belajar, serta teknik pembelajaran. Karakteristik peserta didik sekarang sudah berbeda dengan karakteristik peserta didik di masa lampau. Tantangan perubahan ini harus mampu di jawab oleh guru dengan baik (Mukminan, 2014). Tanpa adanya perubahan pendidikan, maka akan sulit menghasilkan sumber daya manusia dan kemajuan ilmu pengetahuan yang diharapkan oleh bangsa dan Negara untuk dapat unggul dalam persaingan di abad 21 atau mengikuti perkembangan industri 4.0.

Menjawab tantangan dan peluang di abad ke-21 dan mengikuti perkembangan industri 4.0 tersebut, maka perlu diperhatikan 4 (empat) aspek yang sangat penting yaitu masing-masing terkait dengan: (i) *input* (masukan) dimulai dari perkembangan teknologi-sains khususnya di bidang pendidikan sebagai pemicu perubahan; (ii) *process* (proses) perubahan pendekatan dalam menyusun model serta mekanisme pendidikan dan penajaran; (iii) *output* (keluaran) tercapainya manusia pembelajar yang tidak hanya cerdas dari segi kognitif, namun juga cerdas dari segi psikomotor

serta affektif sebagai ciri manusia yang berkarakter; (iv) *outcome* (hasil) tercapainya pendidikan sebagai pilar bangsa yang beradab dan berbudaya (Dalglish *et al.*, 2007).

Kurikulum Pendidikan kejuruan menghadapi tantangan dan perkembangan era revolusi industri 4.0 yang menginginkan generasi yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif, maka diperlukan kurikulum yang mampu menghadapi tantangan tersebut. Maka Pemerintah Indonesia membuat kurikulum dan struktur kurikulum yang diyakini mampu menjawab tantangan tersebut. Terakhir kurikulum yang digunakan sekarang di SMK yang adalah yang biasa disebut dengan kurikulum 2013 (Machali, 2014). Kurikulum 2013 disusun dengan mengembangkan dan memperkuat sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara berimbang. Struktur Kurikulum SMK yang digunakan sekarang memuat mata pelajaran yang mengandung muatan nasional (A), muatan kewilayahan (B), muatan peminatan kejuruan (C) yang dibagi lagi menjadi menjadi dasar bidang keahlian (C1), dasar program keahlian (C2), dan kompetensi keahlian (C3) (Perdirjen Dikdasmen No. 07/D.D5/KK/2018 tanggal 7 Juni 2018).

Bidang keahlian yang ada di SMK salah satunya adalah Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Teknik dan Bisnis Sepeda Motor merupakan kompetensi keahlian pada bidang Studi Keahlian Teknologi dan Rekayasa yang menekankan pada keterampilan pelayanan jasa mekanik kendaraan sepeda motor roda dua. Kompetensi keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor menyiapkan peserta didik untuk bekerja pada bidang pekerjaan yang badan, instansi atau perusahaan pribadi (berwirausaha). Tujuan kompetensi keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor secara umum mengacu pada isi Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN) pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (Pemerintah Republik Indonesia, 2003). Pembelajaran di SMK tidak hanya berfokus pada aspek afektif, kognitif, namun juga menekankan pada aspek psikomotor. Aspek psikomotor dilatihkan sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya di lapangan pekerjaan, sehingga siswa tidak

Aprinaldi, 2019

AUGMENTED REALITY (AR) BERBASIS ANDROID DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

canggung lagi ketika telah selesai melaksanakan pendidikan dan memasuki dunia industri (Harper and Webster, 2017). Secara khusus tujuan kompetensi keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten dalam hal berikut: (i) pemeliharaan mesin sepeda motor; (ii) pemeliharaan sasis sepeda motor; (iii) pemeliharaan listrik sepeda motor; (iv) pengelolaan bengkel sepeda motor; (v) produk kreatif dan kewirausahaan (Perdirjen Dikdasmen No. 07/D.D5/KK/2018 tanggal 7 Juni 2018).

Keseimbangan antara aspek afektif, kognitif, dan psikomotor tidak didapatkan secara instan, dibutuhkan kegiatan pembelajaran yang mampu untuk melatih pemahaman pengetahuan dan keterampilan yang baik pula. Pemahaman pengetahuan bertumpu pada kemampuan memahami yang dipelajari, dengan memahami suatu konsep, maka konsep tersebut dapat diterapkan untuk berbagai kondisi yang berbeda. Apabila siswa mampu menjawab dengan benar semua pertanyaan yang berhubungan dengan konsep yang sama, maka siswa tersebut telah memahami suatu konsep dengan baik (Tongchai *et al.*, 2011). Apalagi dengan perkembangan teknologi yang telah merubah segala aspek kehidupan manusia termasuk di dalamnya dunia pendidikan maka diperlukan inovasi yang dilakukan oleh guru agar dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar para siswa. Data menunjukkan intensitas penggunaan TIK oleh guru juga menunjukkan peningkatan (Sudiran, 2015).

Pendidikan Kejuruan atau Sekolah Menengah Kejuruan merupakan sebagai bagian dari sistem baik itu menyangkut tenaga pendidik dan kependidikan maupun sarana prasarana yang dapat mempersiapkan kemampuan seseorang sehingga lebih mampu bekerja pada satu bidang pekerjaan khusus daripada bidang-bidang pekerjaan lainnya (Atkins & Tummons, 2017).

Faktor pendukung yang bisa meningkatkan hasil proses belajar pembelajaran adalah adanya media pembelajaran yang atraktif dan mudah difahami serta memberikan kontribusi yang berbeda terhadap pengalaman dan sikap belajar siswa (Iqbal & Sidhu, 2017). Akhir-akhir ini media pembelajaran yang sangat diminati oleh siswa seperti penelitian yang dilakukan oleh Wu dan

Yamanaka di salah satu Universitas di Colorado USA adalah *Augmented Reality* dan dapat memberikan kontribusi terhadap hasil peningkatan belajar siswa (Wu & Yamanaka, 2013). *Augmented Reality* adalah aplikasi yang dapat memproyeksikan gambar digital ke dunia nyata (Cuendet, dkk. 2013).

Pembelajaran di SMK terus berkembang selaras dengan tuntutan keterampilan abad ke-21 yang tidak mungkin dapat diatasi hanya dengan teori belajar behavioristik dan media konvensional yang cenderung belajar dengan pola satu arah dimana guru lebih dominan dalam pembelajaran sementara siswa lebih pasif sebagai penerima pengetahuan dan keterampilan tetapi lebih dari itu pembelajaran di SMK hendaknya siswa dituntut untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya melalui pengumpulan pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkolaborasi sesuai tuntutan kekinian. Sebagaimana hasil penelitian Erisa Ilan Dea dan Susanti survey tentang penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran akuntansi kelas X di SMK Negeri 10 Surabaya menunjukkan bahwa 64,56% guru mempunyai kelayakan penggunaan media dalam bentuk power point yang masih belum berupa media interaktif (Dea, 2013). Sedangkan berdasarkan penelitian lain masih dalam penggunaan media yang sama menunjukkan 75,83% guru mempunyai kelayakan dalam penggunaan media pembelajaran power point (Setiowati, 2012). Alasan para guru kenapa mereka menggunakan media power point dalam memberikan materi rata-rata alasan mereka karena efisien, efektif, lebih praktis dan tidak berbelit-belit. Tetapi dalam pemilihan media pembelajaran tidak cukup hanya dengan alasan ini. Ada aspek lain yang harus dipertimbangkan yaitu pada proses pembelajaran hendaknya bisa mengajak siswa untuk menggunakan atau memanfaatkan semua alat inderanya. Guru berusaha untuk menampilkan rangasangan (stimulus) yang dapat diproses berbagai indera (Arsyad, 2013, hlm. 11).

Perkembangan teknologi akhir-akhir belakangan ini sangat pesat khususnya Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat luas. Akibatnya bisa dilihat sekarang hampir semua orang mempunyai alat komunikasi yang disebut smartphone tak terkecuali para siswa di sekolah. Smartphone adalah contoh dari alat komunikasi modern yang

mengkombinasikan telephone, dan aplikasi pintar lainnya (Pence, 2011). Dengan aplikasi pintar yang ada pada smartphone ini akan mampu membuat para siswa lengah, lalai dan hanya akan menghabiskan waktu yang dimilikinya untuk bermain dengan gadget karena kenyamanan yang diberikan oleh *smartphone* membuat kecanduan bagi penggunanya (Herrero, dkk. 2017). Apabila hal ini dibiarkan secara lama kelamaan maka akan membuat tujuan pembelajaran yang diinginkan tidak akan tercapai seperti yang diharapkan. Untuk itu perlu metode khusus yang bisa mengatasi hal-hal yang tidak kita harapkan pada dunia Pendidikan di sekolah yang kita ajar.

Media pembelajaran yang atraktif dan inovatif merupakan solusi yang tepat dalam mengatasi efek yang tidak baik yang dihasilkan oleh addiktif siswa terhadap smartphone. *Augmented Reality* menawarkan cara baru dan metode yang lebih atraktif dalam mendapatkan pengetahuan (Yusof, dkk. 2014). *Augmented Reality* memberikan perbedaan yang signifikan dengan pembelajaran tradisonal yang dilakukan dalam hal pengembangan pemahaman dan empati siswa (Efstathiou *et al.*, 2017). Media atraktif *Augmented Reality* mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dan minat belajar siswa (Yantaç, dkk. 2011).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tahapan dalam membuat media *Augmented Reality* berbasis android Kompetensi Dasar Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor Program Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor.
2. Bagaimanakah respon dan tanggapan siswa terhadap media *Augmented Reality* berbasis android pada Kompetensi Dasar Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor Program Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah pengembangan media *Augmented Reality* (AR) berbasis android pada program keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data tentang:

1. Tahapan pembuatan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis android pada Kompetensi Dasar Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor program keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor.
2. Respon dan tanggapan siswa mengenai media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis android pada Kompetensi Dasar Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor Program Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat:

- a. Memberikan pengalaman dan pengetahuan baru yang dapat dijadikan bekal ilmu bagi peneliti.
- b. Memberikan kontribusi positif kepada praktisi Pendidikan, sebagai salah satu media yang bisa digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar.
- c. Memberikan sumbangan untuk dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk meneliti lebih lanjut pada penelitian yang sejenis.

1.4.2 Manfaat praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat:

- a. Memberikan informasi baru perihal media pembelajaran yang bisa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor.

- b. Bermanfaat sebagai pijakan dalam mengembangkan rancangan media pembelajaran yang relevan dengan kegiatan belajar mengajar di Pendidikan Kejuruan.

1.5 Struktur Organisasi Tesis

Struktur organisasi merupakan urutan penyusunan materi dalam penulisan tesis agar susunannya teratur. Struktur organisasi penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Bab ini mencakup latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi tesis.

Bab II : Kajian Pustaka

Bab ini mencakup teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini mencakup tentang metode penelitian, desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV : Temuan dan Pembahasan

Bab ini mencakup tentang temuan penelitian, deskripsi data, dan pembahasan penelitian.

Bab V : Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bab ini mencakup tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan rekomendasi yang diberikan untuk pihak-pihak tertentu.