

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh dua pihak yaitu peserta didik sebagai penerima pendidikan dan pendidik sebagai pemberi fasilitas. Faktor pendukung suatu proses pembelajaran di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik kepada peserta didiknya. Penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat membantu pendidik untuk menarik perhatian peserta didik agar semakin aktif dan berkonsentrasi pada isi materi pembelajaran, selain itu pemakaian media akan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang pesat mempengaruhi penggunaan media yang ada. Dengan adanya teknologi informasi, maka media pembelajaran sebaiknya dikembangkan oleh pendidik sesuai dengan perkembangan jaman dan diharapkan dapat memperbaharui sistem pendidikan yang menyangkut semua aspek pedagogik dari sistem lama menjadi baru atau modern mengikuti perkembangan jaman (Hery, 2019). Untuk itu pendidik seharusnya mampu berinovasi menciptakan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu teknologi yang berpotensi besar untuk dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran yaitu

smartphone, tingginya jumlah penggunaan *smartphone* dikalangan pelajar membawa peluang yang besar untuk mengembangkan teknologi yang berguna dalam proses pembelajaran di sekolah.

Salah satu manfaat yang dapat diambil dari keberadaan teknologi ini adalah dengan memanfaatkannya sebagai media pembelajaran yang efektif, kreatif dan edukatif. Contoh media aplikasi edukatif yang terus dikembangkan kebelakangan ini yaitu teknologi *Augmented Reality (AR)*. Menurut penjelasan (Mustaqim, 2016) *Augmented Reality* adalah sebuah konsep penggabungan antara dunia maya dan dunia nyata, untuk menghasilkan informasi yang diambil dari sebuah sistem pada objek nyata yang ditunjuk, sehingga batas antara keduanya menjadi semakin tipis.

Dengan adanya teknologi *Augmented Reality (AR)* yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arrofa Acesta dan Milla Nurmaylany tahun 2018 yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Siswa” (Acesta & Nurmaylany, 2018) diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa. Dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* nilai rata-rata hasil belajar siswa lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar siswa tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Jika teknologi ini digunakan sebagai media pembelajaran, siswa akan diajak berpikir secara nyata, tanpa harus membawa alat praktikum secara langsung. Hal ini menjadi keuntungan bagi sekolah kejuruan yang masih kekurangan alat praktikum.

Berdasarkan *survey* pendahuluan yang dilakukan di kelas Teknik Otomotif SMK Negeri 3 Singaraja ada beberapa kendala yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran yaitu 90% dari 30 siswa menyatakan bahwa tidak memiliki modul atau buku pegangan lain untuk belajar sub materi *Special Service Tools* (SST). 73,3% menyatakan bahwa kesulitan memahami materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru. Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif khususnya pada sub pokok *Special Service Tools* (SST) merupakan mata pelajaran yang wajib di tempuh siswa SMK kelas X Teknik Otomotif di SMK Negeri 3 Singaraja. Dalam pembelajaran ini peserta didik dituntut mampu mengidentifikasi dan menggunakan jenis-jenis *Special Service Tools* (SST) sesuai fungsinya. Namun siswa tidak pernah melakukan praktikum tentang *special service tools* karena keterbatasan alat praktikum. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami cara penggunaan jenis-jenis *Special Service Tools* (SST) sesuai fungsinya. 90% siswa menyatakan sangat senang dan menarik apabila kegiatan pembelajaran sub materi *Special Service Tools* (SST) disajikan dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dengan media audio, visual, audio visual.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti termotivasi dan berinisiatif untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa modul berbasis *Augmented Reality* Dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Dasar-Dasar Otomotif Sub Pokok *Special Service Tools* (SST) Berbasis *Augmented Reality*”, yang menampilkan objek 3 dimensi secara *real time* dan tampak nyata dari jenis *Special Service Tools* (SST) serta cara penggunaanya. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini siswa dapat memahami dan bisa menggunakan jenis-jenis *Special Service Tools* (SST) sesuai fungsinya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis, penulis dapat memberikan identifikasi masalah yang akan digunakan untuk bahan penelitian sebagai berikut:

1. Siswa tidak memiliki modul atau buku pegangan lain untuk belajar sub materi *Special Service Tools* (SST).
2. Siswa kesulitan memahami materi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan guru.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami cara penggunaan jenis *Special Service Tools* (SST) sesuai fungsinya karena keterbatasan alat praktik.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan masalah dalam penelitian ini tidak meluas, adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Perancangan media ini difokuskan untuk Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* (SST).
2. Pengembangan media pembelajaran berbentuk modul berbasis *Augmented Reality*.
3. Objek penelitian dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah siswa kelas X jurusan Teknik Otomotif (TO) di SMK Negeri 3 Singaraja.
4. Media pembelajaran ini di buat menggunakan Unity 3D.

1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian latar belakang yang dikemukakan diatas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok bahasan *Special Service Tools* (SST) bagi siswa SMK?
2. Bagaimana tingkat kelayakan dan kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* menurut ahli materi, ahli media, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar khususnya pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* (SST) bagi siswa SMK?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan dari pengembang ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* (SST) bagi siswa SMK.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* menurut ahli materi, ahli media, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* (SST).

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Untuk perincian dari alat/produk yang dihasilkan dalam suatu pengembangan yang telah diteliti dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Modul sebagai pendukung implementasi aplikasi yang dikembangkan berisi gambar marker dan ringkasan materi.

2. Media pembelajaran pengenalan *Special Service Tools* (SST) berupa aplikasi dengan sistem operasi *android* yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk mengenalkan jenis *Special Service Tools* (SST) secara 3D.
3. Berat aplikasi media pembelajaran pengenalan *Special Service Tools* (SST) sebesar 70,50 MB.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* (SST) ini ditujukan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. Apabila produk ini berhasil menghasilkan suatu media, maka nantinya diharapkan sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Dengan pengembangan media ini juga diharapkan dapat mengatasi keterbatasan alat praktik di sekolah serta dapat menciptakan proses pembelajaran yang menarik sehingga materi yang disampaikan dapat di pahami dan dicerna dengan baik oleh siswa.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

- A. Asumsi yang digunakan dalam pengembangan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* (SST) ini adalah :
 1. Siswa menjadi lebih fokus perhatiannya dengan materi yang di pelajari, siswa lebih mudah memahami cara penggunaan jenis-jenis *Special Service Tools* (SST) sesuai fungsinya, serta tidak merasa bosan.

2. Modul berbasis *Augmented Reality* ini dapat digunakan sebagai alternatif oleh guru untuk mengatasi keterbatasan alat praktik di sekolah, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efisien dan efektif.
3. Proses jalannya pembelajaran yang lebih inovatif.
4. Produk bahan ajar ini mudah dalam penerapannya karena dapat diakses melalui *smartphone*.

B. Keterbatasan pengembangan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* (SST) ini adalah :

1. Pengembangan media pembelajaran hanya dilakukan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif sub pokok *Special Service Tools* karena keterbatasan waktu penelitian pada pengembangan ini.
2. Uji coba dilakukan hanya untuk melihat kepraktisan media pembelajaran, sedangkan untuk efektifitas media pembelajaran tidak dilakukan.

1.9 Definisi Istilah

Adapun istilah-istilah yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan suatu proses perancangan sebuah produk yang dapat memvalidasi produk yang telah dihasilkan.
2. Media suatu alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima.
3. Metode adalah cara atau prosedur yang ditempuh untuk mencapai tujuan tertentu.

4. Efisien yaitu usaha yang mengharuskan penyelesaian pekerjaan tepat waktu dengan hasil yang memuaskan.
5. Efektif adalah suatu usaha untuk mendapatkan tujuan yang diharapkan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
6. Kreatif adalah suatu kemampuan untuk menciptakan hal-hal baru atau cara-cara baru yang berbeda dari sesuatu yang telah ada sebelumnya.
7. Edukatif adalah sesuatu yang bersifat mendidik.

