

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diselenggarakan dalam upaya pengembangan manusia menjadi manusia yang benar dan lebih bermanfaat. Kesadaran akan pentingnya Pendidikan sebagai upaya peningkatan kualitas masyarakat untuk meningkatkan mutu Pendidikan. Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kegiatan pembelajaran yaitu dengan menciptakan proses pembelajaran yang kreatif dan mengajak siswa untuk melihat hal yang dipelajari lebih kongkrit. Upaya penyelenggaraan Pendidikan tersebut dapat ditempuh melalui jalur Pendidikan yang terdiri atas Pendidikan formal. Jenjang Pendidikan secara formal dapat dilaksanakan di Lembaga Pendidikan yang disebut dengan Sekolah. Sekolah memberikan pelajaran secara formal dan materi-materi yang telah disesuaikan oleh pemerintah. Sekolah memiliki jenjang Pendidikan, yakni sekolah dasar, sekolah menengah pertama, Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan dan Perguruan Tinggi. Jenis Pendidikan formal mencakup Pendidikan Umum, Kejuruan, akademik, profesi, vokasi, keagamaan dan khusus Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan satu bentuk satuan Pendidikan formal yang menyelenggarakan Pendidikan kejuruan pada jenjang Pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP atau bentuk lain yang sederajat Pendidikan kejuruan merupakan Pendidikan yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Hal ini didukung

dengan menurut Arsyad (2015:10), Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Menurut Karim (2014:7), media pembelajaran adalah suatu perantara yang menghubungkan si penyampai pesan dengan si penerima pesan, dalam hal ini pesan berupa materi pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan dalam hal yang berhubungan dengan program pendidikan.

Pada umumnya dalam proses belajar seorang guru masih menggunakan metode konvensional dan menulis di papan tulis, sehingga siswa menjadi bosan dan tidak tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Pemerintah juga sudah mengupayakan untuk memajukan Pendidikan yang ada di Indonesia, seperti halnya pemerintah sudah mengadakan diklat Pendidikan bagi guru untuk meningkatkan mutu pengajar. Menurut UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003: 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.

Dalam mengembangkan potensi seseorang siswa harus disertai dengan meningkatnya moral dan akhlak dari siswa tersebut, sehingga terwujud Pendidikan yang berkarakter, disiplin dan berketerampilan seorang siswa. Seorang Guru juga diwajibkan dapat menguasai teknologi yang dapat di kembangkan selama pembelajaran berlangsung, sehingga antara siswa dan guru terjadi interaksi.

Salah satu jenjang Pendidikan yang ada di Indonesia adalah tingkat menengah kejuruan atau sering disebut SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) yang memiliki berbagai jenis kejuruan yang salah satunya adalah Teknik Pemesinan, Teknik Pemesinan tergabung dalam sekolah

menengah kejuruan kota medan, terletak di Jl. STM No. 12 A, yang Bernama SMK N 2 Medan.

SMK N 2 Medan merupakan suatu instansi Pendidikan yang tergabung pada beberapa program keahlian. Untuk penelitian ini peneliti memilih salah satu jurusan Teknik Pemesinan pada elemen Menggambar Teknik, dasar komponen mesin lokal Kelas X, Materi yang akan di bahas tentang menggambar komponen mesin roda Gigi, dalam materi yang akan di bahas lebih mengarah cara menggambar roda gigi, perhitungan roda gigi yang sesuai dengan standar. Elemen gambar Teknik sangat penting dipelajari pada kelas X, karena mata pelajaran ini merupakan kebutuhan siswa dalam mengetahui tentang gambar Teknik, cara membaca gambar, dan menggambar dengan yang baik dan benar.

Proses pembelajaran Elemen Gambar Teknik di kelas pada umumnya bersifat konvensional antara guru dan siswa. Hasil ini sesuai dengan hasil observasi dilapangan proses pembelajaran masih menggunakan buku. Dengan menggunakan media seperti di atas siswa cenderung mengalami kebosanan dan minat belajar pun akan kurang. Hal ini juga dirasakan pada saat melakukan PLP disekolah SMK N 2 Medan. Terjadi kebosanan saat melakukan pembelajaran dengan media buku. Sehingga peneliti lebih tertarik lagi untuk mengembangkan pembelajaran dengan cara mengembangkan Media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR). dengan aplikasi Artsteps pada mata pelajaran tersebut.

Pada Elemen gambar Teknik memiliki kesulitan terkhusus selama pembelajaran berlangsung karena siswa mengalami kesulitan untuk mendeskripsikan gambar yang akan di buat, kemudian dalam perhitungan sebelum menggambar komponen mesin, siswa kurang cepat untuk membayangkan gambar yang akan di buat. Pada saat observasi tersebut terdapat siswa yang menjadi subjek penelitian, mengatakan bahwa mata pelajaran tersebut cukup senang belajar dengan media yang menarik, dan menggunakan media yang mendukung seiring perkembangan zaman, seperti media pembelajaran yang menarik, gambar 3D, dan simulasi

terhadap matapelajaran yang disampaikan, sehingga siswa dapat lebih aktif saat pembelajaran dengan adanya media pembelajaran tersebut. Fakta yang didapat dari Guru yang mengampu mata pelajaran Elemen Gambar Teknik juga mengalami kejenuhan pada saat mengajar, karena siswa cepat bosan dengan media yang digunakan.

Dengan perkembangan teknologi sekarang ini sangat mungkin untuk membuat suatu media pembelajaran yang interaktif, sehingga pengguna dapat aktif layaknya bermain game. Teknologi berupa media pembelajaran berperan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa. Sehingga melalui media siswa memperoleh pesan dan informasi yang dapat membentuk pengetahuan yang baru bagi siswa. Media juga sangat diminati oleh siswa dikarenakan, media dapat membantu apa sebenarnya yang sedang atau yang akan dipelajari.

Dengan pembelajaran melalui media siswa diharapkan mudah mengerti, kreatif dan mendapatkan hasil belajar yang bagus, sehingga siswa juga diharapkan menjadi semakin berminat untuk mempelajari suatu pembelajaran di sekolah.

Menurut observasi yang dilakukan pada sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Medan, guru yang mengampu mata pelajaran Elemen Gambar Teknik, mengatakan masih menggunakan pembelajaran konvensional atau ceramah dan menggunakan alat bantu papan tulis yang di gambar kerja *jobsheet* dan juga masih menggunakan media pembelajaran pendukung buku, sehingga siswa cepat bosan saat mengikuti pembelajaran tersebut, minimnya media dalam proses pembelajaran menjadikan siswa mempelajari Gambar Teknik Komponen Mesin lebih abstrak atau lebih banyak menghayal suatu kejadian.

Dari Hasil observasi lapangan yang dilakukan pada SMK N 2 Medan rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam memahami dan mengikuti mata pelajaran tersebut. Sesuai data nilai siswa tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil, terdapat 40% dari 36 orang siswa yang memahami

pelajaran yang disampaikan, dengan KKM yang telah ditetapkan pada mata pelajaran Gambar Teknik, sehingga dilakukan remedial supaya mencapai KKM yang telah ditetapkan.

Sesuai dengan visi dari SMK N 2 Medan “Terwujudnya SMK Negeri 2 Medan sebagai pencipta sumber daya manusia (SDM) yang bermartabat, berkepribadian, berakhlak mulia dan profesional serta kompeten pada bidang teknologi yang mampu bersaing di era industri 4.0”, maka keberadaan media pembelajaran *virtual reality* (VR) menjadi salah satu pendukung dalam meningkatkan kemampuan dibidang ilmu pengetahuan Teknologi (IPTEK), sehingga siswa mampu menghadapi perkembangan akan teknologi yang ada. Selain visijuga terdapat misi dari sekolah untuk melaksanakan kebijakan pemerintah untuk mewujudkan SMK yang mempunyai nilai dan moral karakter bangsa guna menghasilkan tamatan yang memiliki kemampuan dibidang kompetensi kemampuan akan IPTEK, dan secara meluas dapat bersaing didunia kerja secara global dibidang teknologi.

Berdasarkan pernyataan diatas perlu adanya suatu pengembangan media yang bersifat interaktif pada Elemen Gambar Teknik, dengan adanya media pembelajaran interaktif ini maka dapat meningkatkan minat belajar siswa, pengembangan media juga dirasa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menggunakan alat Teknologi.

Hasil analisis kebutuhan yang didapat melalui hasil wawancara dengan beberapa guru dan siswa adalah sebagai berikut:

- a) Metode yang digunakan dalam penyampaian materi pembelajaran masih menggunakan metode ceramah. Metode seperti ini menyebabkan siswa menjadi kurang aktif karena siswa lebih banyak mendengarkan sehingga menimbulkan kejenuhan dan mengakibatkan hasil belajar yang rendah
- b) Media yang digunakan pada proses pembelajaran hanya menggunakan media gambar statis yang ditampilkan di

papan tulis dan buku pelajaran untuk menggambar, sehingga menyulitkan beberapa siswa yang memiliki kemampuan rendah untuk menumbuhkan fakta terkait materi yang disajikan

- c) Menurut beberapa siswa diperlukan media lain yang dapat mempermudah untuk menumbuhkan fakta dalam memahami materi pelajaran dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif merupakan media yang tepat untuk dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari pernyataan di atas, lahirlah keinginan penulis untuk membuat penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Virtual Reality (VR). Dengan Aplikasi Artsteps Pada Elemen Gambar Teknik Siswa Kelas X Di SMK N 2 Medan”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka identifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyampaian materi guru masih menggunakan metode konvensional atau ceramah pada Elemen Gambar Teknik, Dasar Komponen Mesin
2. Siswa kesulitan memahami pelajaran Gambar Teknik dasar Komponen Mesin karena masih kurangnya media pendukung dalam pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran mata Pelajaran.
3. Kurangnya pemanfaatan alat teknologi dalam penyampaian informasi selama proses pembelajaran berlangsung

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi yang telah di uraikan di atas perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran yang mendukung

pelaksanaan pembelajaran. Mengingat keterbatasan penulis dalam hal kemampuan, waktu, materi, serta untuk membuat penelitian semakin terarah, maka di buat pembatasan masalah, masalah dibatasi dengan melakukan pengembangan media pembelajaran pada Elemen Gambar Teknik Dasar Komponen Mesin dan melakukan uji Kelayakan media pembelajaran melalui validasi dari beberapa ahli, di antaranya ahli media, ahli materi, serta siswa sebagai user (pengguna) pada Elemen dasar Gambar Teknik SMK N 2 Medan.

1.4.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengembangan Media pembelajaran Gambar Teknik, dasar komponen mesin Berbasis *Virtual Reality* (VR). di SMK N 2 Medan T.A 2023/ 2024?
2. Apakah Media pembelajaran Gambar Teknik, dasar komponen mesin Berbasis *Virtual Reality* (VR). di SMK N 2 Medan layak digunakan?
3. Apakah media pembelajaran Gambar Teknik yang dikembangkan efektif untuk digunakan siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik di kelas X SMK N 2 medan?

1.5.Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan produk media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) Dengan menggunakan aplikasi Artsteps untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik.
2. Mengetahui Kelayakan produk media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) Dengan menggunakan aplikasi Artsteps.

3. Mengetahui efektifitas media pembelajaran yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa pada Gambar Teknik, dasar komponen mesin Berbasis *Virtual Reality* (VR). di SMK N 2 Medan.

1.6. Manfaat Pengembangan Produk

Adapun manfaat penelitian yang digunakan dengan dua sasaran manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Membantu siswa dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru Elemen Gambar Teknik.
 - b. Memberikan masukan kepada guru di sekolah, media yang digunakan sebagai upaya membangkitkan kreatifitas guru dalam mendesain media pembelajaran yang bervariasi dan tidak membosankan
2. Manfaat praktis
 - a. Berguna bagi guru sebagai Media pembantu dalam pembelajaran gambar Teknik.
 - b. Menambah wawasan peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran.
 - c. Sebagai acuan pengembangan media pembelajaran yang lebih baik.

1.7. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah:

- a. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai rencana pembelajaran sebagai sumber pembelajaran untu peserta didik Kelas X SMK N 2 Medan.
- b. Media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan SK dan KD suatu pokok bahasan yang akan diajarkan, gambar Teknik dasar komponen mesin.
- c. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat memenuhi kriteria, keluasan dan kedalaman konsep, sesuai dengan standar isi,

kebahasaan dan kejelasan kalimat, keterlaksanaan, serta tampilan yang baik dan menarik sehingga dapat dikategorikan sebagai pembelajaran yang berkualitas baik.

- d. Media pembelajaran yang dikembangkan merupakan *Artsteps* pada pembelajaran yang berisi materi pokok Elemen Gambar Teknik.

Jenis media yang dibuat hanya dibatasi pada media yang memuat:

- a) Teks,
- b) *Image* (Gambar diam),
- c) *Audio*
- d) Gambar 3D

1.8. Pentingnya Pengembangan

Media pembelajaran ini diharapkan menjadi fasilitator yang berperan menjadi sumber belajar dan bisa melengkapi peserta didik untuk belajar secara mandiri di sekolah maupun di rumah. Selain pertimbangan tersebut peserta didik diarahkan untuk membangun pemahamannya dengan mengaitkan soal-soal dan materi dengan pengalamannya di kehidupan sehari-hari sehingga kegiatan belajar menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, maka pentingnya penelitian dan pengembangan media Elemen Gambar Teknik ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

- a. Sebagai pemicu dalam meningkatkan pemahaman konsep menggambar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya di tengah-tengah perkembangan teknologi yang semakin canggih ini.
- b. Siswa dapat belajar secara mandiri di rumah dengan bantuan computer

2. Bagi Guru

- a. Media ini memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan membimbing siswa dalam membangun pengetahuan serta pemahaman siswa.

- b. Sebagai alternatif pendekatan Gambar Teknik yang lebih menyenangkan dan mendorong pendidik untuk selalu menambah ilmu pengetahuan kualitas pembelajaran dengan melakukan renovasi pembelajaran menggunakan multimedia diantaranya dengan menggunakan Komputer.
3. Bagi Sekolah
Diharapkan penelitian ini bisa sebagai masukan dan evaluasi untuk menentukan kebijakan dalam membantu meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti Komputer, alat peraga atau media lainnya
 4. Bagi Peneliti
Dapat memberikan pengalaman baru untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif melalui pendekatan kontekstual sebagai bekal untuk pembelajaran Teknik Pemesinan di sekolah.

1.9. Asumsi Keterbatasan Pengembang

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan media Elemen Gambar Teknik berbasis multimedia interaktif adalah:

1. Asumsi Pengembang
 - a. Media pembelajaran dengan materi gambar dasar komponen mesin ini mampu membuat peserta didik untuk aktif didalam proses pembelajaran.
 - b. Peserta didik dapat belajar dengan mandiri.
 - c. Validator yaitu dosen dan guru yang sudah berpengalaman dapat mengajar dan dipilih dengan bidangnya selain itu juga validator ahli media yang sudah cakap bernaung dalam bidang multimedia.
 - d. *Item-item* dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak dan tidaknya produk untuk digunakan.
2. Keterbatasan Pengembang

- a. Pruduk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif terbatas yang berisi materi gambar dasar komponen mesin.
- b. Pengembangan ini dibuat dengan pendekatan kontekstual.
- c. Uji validasi dilakukan pada validasi ahli dan uji coba empiris (uji coba lapangan).
- d. Uji coba produk dilakukan di SMK N 2 Medan kelas X Teknik Pemesinan.

