

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad 21 ini, menyebabkan semakin berkembangnya dunia pendidikan di Indonesia. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam menciptakan manusia berkualitas. Pada hakekatnya pendidikan merupakan proses untuk membantu pembangunan manusia dalam pengembangan diri agar dapat menghadapi segala tantangan dan rintangan yang dihadapi suatu bangsa untuk mencapai kemajuan. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia senantiasa menghadirkan perubahan-perubahan dalam rangka penyempurnaan agar dapat sesuai dengan kebutuhan pembangunan suatu bangsa.

Pendidikan yang menjadi salah satu kunci utama dalam membangun peradaban manusia menuju generasi modern tentu memiliki peran yang sangat besar bagi kemajuan bangsa ini tidak terkecuali di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Hal ini senada dengan pernyataan Mantan Wakil Presiden RI Jusuf Kalla yang dilansir pada Antara News.com “Hanya dengan Pendidikan Nasional yang bermutu atau berkualitas tinggi dan merata secara nasional, negara kita Indonesia dapat mencapai kemajuan” (Antara news.com, 5/12/2019).

Salah satu lembaga pendidikan formal yang diharapkan mampu melaksanakan tujuan pendidikan nasional adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang spesifik, demokratis,

Pendidikan yang melayani berbagai kebutuhan masyarakat. Bakat, minat dan kemampuan seseorang disalurkan melalui pendidikan kejuruan. Salah satu kebutuhan yang sangat penting adalah kebutuhan akan pekerjaan agar dapat memenuhi kebutuhan hidup.

Mekanika Teknik merupakan bidang ilmu yang mempelajari perilaku struktur terhadap beban yang bekerja padanya. Mekanika adalah ilmu fisika yang mempelajari keadaan benda, baik dalam keadaan diam atau bergerak akibat pengaruh gaya-gaya yang bekerja. Sebelum siswa menerima mata pelajaran lain yang berhubungan dengan konstruksi atau struktur sebuah bangunan, siswa tersebut harus menguasai mata pelajaran Mekanika Teknik terlebih dahulu. Dalam proses pembelajaran Mekanika Teknik siswa diberi ilmu tentang konstruksi dasar sebuah bangunan dan cara menghitung gaya-gaya yang bekerja pada bangunan yang akan direncanakan.

Mekanika Teknik di SMK Negeri 5 Medan menjadi sebuah mata pelajaran yang dianggap membosankan oleh sebagian besarsiswa, minat belajar siswa pada mata kuliah mekanika teknik rendah begitu pula dengan hasil belajar siswa. Hal ini dapat disebabkan karena beberapa hal, salah satunya adalah media yang digunakan oleh guru. Proses pembelajaran Mekanika Teknik masih banyak menggunakan media konvensional, yaitu media dengan menggunakan cara manual untuk menyampaikan materi pelajaran. Salah satu materi dasar mekanika teknik adalah konstruksi rangka batang.

Pengetahuan tentang Konstruksi rangka batang menjadi sangat penting karena materi ini merupakan dasar untuk menghitung gaya-gaya batang dalam

analisis struktur. Menurut Suparman (2000: 57), konstruksi rangka batang adalah suatu konstruksi yang tersusun atas batang-batang yang dihubungkan satu dengan yang lainnya untuk menahan gaya luar secara bersama-sama.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada hari Kamis 16 Desember 2020 dengan salah satu guru bidang studi yaitu Pak Drs. Robert Manurung, dan penulis juga mengamati proses pembelajaran dikelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) diketahui bahwa guru mata pelajaran Mekanika Teknik masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang dimana model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang proses pembelajarannya cenderung *teacher centered learning* atau lebih menekankan kepada tujuan pembelajaran berupa penambahan pengetahuan dan penggambaran secara umum, sehingga proses belajar dilihat sebagai proses menghafal, meniru, dan mengulang kembali sesuai apa yang disampaikan pengajar atau pendidik dan peserta didik dituntut untuk dapat mengungkapkan kembali pengetahuan yang sudah dipelajari, atau bersumber dari guru saja. Guru belum menggunakan media dalam kegiatan belajar mengajar sehingga kondisi siswa ketika mengajar masih bersifat pasif. Guru menyampaikan secara teoritis sementara siswa cenderung mendengar guru selama guru menjelaskan, mencatat, dan langsung mengoperasikan pada alat praktikum dengan penjelasan guru. Keaktifan siswa dalam pembelajaran juga sangat kurang, hal ini diakibatkan pembelajaran masih berpusat terhadap guru sehingga siswa kurang berperan aktif. Hal ini juga disebabkan karena belum berkembangnya kreativitas guru dalam memanfaatkan fasilitas dan media

pembelajaran yang ada. Akibatnya siswa mudah bosan dan tidak memperhatikan guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung sehingga suasana kelas menjadi sepi serta membuat minat dan hasil belajar di sebagian siswa juga cenderung berkurang dan siswa juga tidak menggunakan kesempatannya untuk bertanya atau memberikan pendapatnya walaupun sudah diberikan kesempatan untuk bertanya oleh guru.

Dari hasil observasi dan wawancara oleh guru bidang studi, hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik masih rendah, ditemukan beberapa masalah yang menjadi faktor penyebab hasil belajar peserta didik rendah atau belum sesuai dengan KKN yang diharapkan. Nilai mata pelajaran Mekanika Teknik pada kelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) perolehan nilai hasil belajar masih tergolong rendah ada 12 siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan pihak sekolah yaitu 7,5. Hal ini dikarenakan : (1). Metode yang digunakan sampai saat ini masih metode konvensional sehingga membuat minat dan motivasi belajar peserta didik rendah dalam memahami materi yang disampaikan, (2). kurangnya ketersediaan media yang mendukung untuk menyelenggarakan pembelajaran terpadu, (3). Hal ini juga disebabkan karena belum berkembangnya kreativitas guru dalam memanfaatkan fasilitas dan media pembelajaran yang ada.

Upaya dalam meningkatkan mutu pembelajaran pada siswa salah satunya adalah dengan menyediakan media pembelajaran yang memberi kemudahan bagi individu untuk memahami materi pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan minat dan hasil

belajar siswa. Pembelajaran dengan menggunakan media agar proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Dalam proses belajar mengajar, ada dua unsur yang penting yaitu, metode pengajaran dan media pembelajaran, kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar atau media pembelajaran tertentu akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Dalam meningkatkan proses pembelajaran, maka guru dituntut untuk melakukan pembelajaran menjadi lebih inovatif dan kreatif yang dapat mendorong siswa belajar secara optimal baik didalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran di kelas.

Menurut Sudjana dalam (Surnantri 2015 : 304) alasan media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar adalah sebagai berikut : (1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan minat dan hasil belajar siswa, (2) Bahan pembelajarannya akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik, (3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi guru mengajar untuk setiap pembelajaran, (4) Siswa banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Dengan media pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi, diharapkan dapat mengatasi kejenuhan siswa saat proses pembelajaran pada mata pelajaran. Media dalam pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk

memperjelas pesan yang disampaikan guru. Media juga berfungsi untuk pembelajaran individual dimana kedudukan media sepenuhnya melayani kebutuhan belajar siswa, sehingga media pembelajaran harus efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan siswa. Media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa pada abad 21 saat ini adalah media pembelajaran berbasis komputer, salah satunya dengan video animasi untuk membangun ketertarikan dan minat siswa terhadap materi mekanika teknik yang diajarkan oleh guru, media pembelajaran ini menekankan pada konsep pembelajaran kontekstual dengan cara manual untuk penyampaian materi.

“Menurut Riyanto (2010), model kontekstual merupakan konsep belajar yang digunakan untuk membantu penajar mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi nyata peserta didik dan mendorong antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan contoh-contoh penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari”.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin melaksanakan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran Mekanika Teknik dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK NEGERI 5 MEDAN”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, maka peneliti mendapatkan 2 identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya ketertarikan minat belajar siswa karna proses belajar yang

monoton.

2. Hasil belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X Semester Genap di SMK Negeri 5 Medan belum tercapai dengan standar kelulusan yang telah ditentukan.
3. Terganggunya proses belajar mengajar di sekolah karena pandemi virus covid 19 yang membuat sekolah diliburkan.
4. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan sehingga proses pembelajaran terkesan monoton.
5. Belum ada media Video pembelajaran pada mata pelajaran Mekanika Teknik yang dapat membantu siswa dalam belajar mandiri dan semakin berkembang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian di lakukan terhadap siswa kelas X program keahlian desain permodelan informasi bangunan SMK Negeri 5 Medan.
2. Objek penelitian berupa pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi.
3. Penelitian di batasi pada pokok pembahasan KD 3.7 yaitu menganalisis gaya batang pada kontruksi rangka sederhana.
4. Media yang di kembangkan adalah media pembelajaran berbasis video animasi.
5. Produk yang di hasilkan hanya meliputi pengujian validasi (uji kelayakan).

D. Rumusan Masalah

Bagaimanakah media pembelajaran pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi pada mata pelajaran mekanika teknik di SMK Negeri 5 Medan yang valid dan layak ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini mempunyai tujuan yaitu, mendapatkan mendapatkan media pembelajaran berbasis video animasi pada mata pelajaran mekanika teknik di SMK Negeri 5 Medan yang Valid dan Layak.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Dapat mempermudah pemahaman siswa SMK Negeri 5 Medan tentang materi Konstruksi Rangka Batang pada mata pelajaran Mekanika Teknik.
- b. Sebagai perangkat bantu dan alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran Mekanika Teknik.
- c. Video animasi mampu memvisualisasikan hal-hal yang abstrak menjadi sesuatu yang lebih konkret/nyata.
- d. Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan pengembangan media pembelajaran interaktif guna meminimalisasi kejenuhan dan kebosanan dalam pembelajaran konvensional di sekolah yang mengakibatkan minat belajar siswa menjadi berkurang dalam memahami materi pada mata pelajaran Mekanika Teknik.

2. Manfaat Teoritis

- a. Menambah pengetahuan pembaca tentang media pembelajaran yang digunakan dan dikembangkan di SMK.
- b. Sebagai ajakan untuk lebih mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik dari pada media pembelajaran klasik / konvensional.

Diharapkan model pembelajaran dengan menggunakan video animasi dapat direkomendasikan sebagai inovasi dalam dunia pendidikan dalam meningkatkan minat belajar siswa

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Berdasarkan tujuan penelitian bahwa penelitian ini mengembangkan produk dalam bentuk software multimedia interaktif berbasis video animasi dimana dapat digunakan sebagai media pembelajaran menarik, adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Materi dalam media ini adalah materi Mekanika Teknik pada SMK Negeri 5 Medan yaitu materi konstruksi rangka batang.
2. Media ditekankan pada model kontekstual dengan adanya video animasi yang menggambarkan materi pada dunia nyata (*real world*), sehingga diharapkan siswa tidak lagi menghafal materi namun lebih pada memahami materi dan menerapkan/mengaplikasikan perhitungan Mekanika Teknik sesuai permasalahan-permasalahan yang ada di lapangan (*real world*).
3. Terdapat evaluasi materi dan penugasan pemecahan masalah dengan

soal- soal penerapan pada dunia nyata (*real world*).

4. Media dikemas dalam ekstensi (.exe) agar dapat dibuka dimanapun dan kapanpun, sehingga siswa juga dapat belajar secara mandiri diluar jam perkuliahan.
5. Media juga diharapkan dapat digunakan di dalam media *e-learning* yang ada di Program Studi, sehingga ikut berperan serta dalam peningkatan kualitas pendidikan dengan perkembangan teknologi dalam pendidikan.

H. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.

Maka pengembangan pembelajaran lebih realistic, bukan sekedar idealisme pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan pembelajaran adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik secara materi maupun metode dan substansinya. Secara materi, artinya dari aspek bahan ajar yang disesuaikan dengan perkembangan pengetahuan, sedangkan secara metodologis dan substansinya berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis.