

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan saat ini semakin berkembang pesat, berbagai macam pembaharuan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai solusi baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana pendidikan. Selain itu juga pendidikan adalah proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungan dan yang akan menimbulkan perubahan pada dirinya yang memungkinkan sehingga berfungsi sesuai dengan kompetensinya dalam kehidupan masyarakat. Dengan demikian pendidikan itu usaha sadar yang dilakukan keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui bimbingan, pengajaran dan atau latihan yang berlangsung di sekolah dan luar sekolah.

Kemajuan teknologi modern merupakan salah satu faktor yang turut menunjang usaha pembaharuan. Peranan teknologi begitu menonjol terutama pada masyarakat di negara-negara berkembang. Pemerintah dan masyarakat memberikan perhatian secara maksimal terhadap perkembangan teknologi. Karena mereka menyadari peranan dan fungsi teknologi itu bagi kehidupan mereka.

Teknologi modern dalam bidang komunikasi dengan produk berupa peralatan *hardware* dan *software* yang disajikan telah mempengaruhi seluruh

sektor termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi komunikasi untuk kegiatan pendidikan, teknologi pendidikan, serta media pendidikan perlu dalam rangka belajar mengajar. Karena media pendidikan merupakan kebutuhan dalam pendidikan lebih-lebih di masa yang akan datang.

Tingkat pemahaman siswa yang berbeda menuntut guru atau pendidik lebih kreatif dalam menyampaikan materi. Guru dapat menggunakan media pembelajaran di sekolah untuk kepentingan pembelajaran. Melalui media pembelajaran diharapkan guru menjadi kreatif dan inovatif dalam memberikan pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana belajar mengajar di sekolah bertujuan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Gerlach & dkk, (1962) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah paduan antara bahan dan alat atau perpaduan antara *software* dan *hardware*. Media pembelajaran bisa dipahami sebagai media yang digunakan dalam proses dan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efesiensi dalam mencapai tujuan (Danim, 1994). Berdasarkan pendapat tersebut, penggunaan media pembelajaran memberikan keuntungan bagi guru maupun bagi siswa. Melalui pemanfaatan media, dapat meningkatkan efektifitas dan efesien dalam mencapai tujuan. Guru memiliki sarana yang cukup memadai dan representatif. Sebaliknya bagi siswa, penggunaan media dapat membuat siswa mengatasi kebosanan dan kejenuhan saat menerima pelajaran.

Media pembelajaran merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan

siswa atau peserta didik. Materi yang dikemas melalui program media, akan lebih jelas, lengkap, dan menarik bagi siswa. Media pembelajaran juga mampu menyajikan materi yang dapat membangkitkan rasa keingintahuan siswa, merangsang siswa untuk bereaksi secara fisik dan emosional (Widyastuti & Nurhidayati, 2010: 13).

Mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Siatas Barita. Mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung merupakan bagian program studi keahlian dari jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), yang mengajarkan para siswa bagaimana memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang konstruksi dan utilitas gedung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung yang dilakukan secara daring, diketahui : (1) Penyampaian materi hanya secara verbal dan penggunaan media yang sangat monoton yaitu dengan menggunakan *Google Classroom*, (2) Aktifivitas belajar siswa yang belum optimal, (3) Guru mata pelajaran masih cenderung mengajar metode ceramah dan penugasan, (4) Pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung masih ada kompetensi yang belum tercapai, ini diperkuat dari hasil informasi nilai siswa melalui *google form* pada siswa pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Siatas Barita Tahun 2021/2022 rata-rata siswa memiliki kategori cukup dari data hasil survey siswa, seperti pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Hasil Survey Siswa Kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Siatas Barita

| Jumlah Siswa | Nilai Siswa | Apakah siswa memahami mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung | Media yang digunakan guru saat mengajar mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung | Apakah guru pernah menggunakan Autocad sebagai media pembelajaran ?. | Apakah siswa membutuhkan media dalam proses pembelajaran ?. |
|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 25           | 90-100 (8%) | Kompeten (32 %)                                                     | Modul                                                                                 | Tidak pernah                                                         | Ya siswa membutuhkan media untuk proses pembelajaran        |
|              | 80-89 (20%) | Kurang Kompeten (40 %)                                              |                                                                                       |                                                                      |                                                             |
|              | 75-79 (40%) | Tidak Kompeten (28 %)                                               | Buku                                                                                  |                                                                      |                                                             |
|              | <75 (32%)   |                                                                     |                                                                                       |                                                                      |                                                             |

Siswa dengan nilai (90-100) berjumlah 2 dari 25 siswa (8%), nilai (80-89) berjumlah 5 dari 25 siswa (20%), nilai (75-79) berjumlah 10 dari 25 siswa (40%), nilai (< 75) berjumlah 8 dari 25 siswa (32%). (5) Masih banyak siswa yang kurang memahami mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung, (6) Dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku dan modul sebagai media pembelajaran. (7) Guru belum pernah menggunakan Autocad sebagai media pembelajaran. (8) Siswa membutuhkan media dalam proses pembelajaran. Dari paparan di atas bahwa masih ada siswa yang belum mencapai kompetensi. Kurangnya semangat siswa dalam belajar menyebabkan hasil belajar yang kurang memuaskan. Disamping itu siswa juga mengalami kesulitan dalam pemahaman materi pembelajaran, kurangnya bahan ajar oleh guru dan kurangnya media pembelajaran. Hal inilah yang menyebabkan siswa merasa pelajaran konstruksi dan utilitas gedung sulit untuk dipahami. Guru dapat memilih media dan menggunakan media yang tepat untuk pembelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung kepada peserta didik. Mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung memerlukan ketelitian, kejelian, dan konsentrasi dalam memahaminya, maka

apabila pembelajaran menggunakan media pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, siswa akan lebih mudah dalam memahami pelajaran, dapat membantu siswa mengatasi kebosanan dan kejenuhan siswa saat menerima pelajaran.

Arsyhar (2011) membagi jenis media pembelajaran ke dalam empat bagian, yakni 1) media visual dibagi dua yaitu media yang tidak diproyeksikan dan media yang diproyeksikan, 2) media audio, contohnya: radio, piringan hitam, dan tape recorder, 3) media audio-visual contohnya: televisi, video, film, 4) multimedia contohnya: tape recorder dan multi-image. Media pembelajaran yang memuat berbagai media *digital* disebut dengan media pembelajaran berbasis *multimedia*. *Multimedia* pembelajaran menyajikan bahan ajar dalam bentuk instruksi dan narasi dengan sistem komunikasi interaktif stimulus respon, disajikan secara struktur, dan sistematis sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia* interaktif memerlukan *software* yang *kompatibel*, baik dalam penanganan objek-objek *multimedia* maupun dalam penanganan keinteraktifan.

Dari jenis media pembelajaran peneliti akan mengembangkan jenis media pembelajaran *multimedia* interaktif. Jenis media pembelajaran ini memiliki manfaat yang dapat mendukung proses pembelajaran agar berjalan baik. Secara umum manfaat media pembelajaran menjadikan proses pembelajaran akan lebih menarik, lebih interaktif, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan. Oleh karena itu, media pembelajaran memberikan solusi dari berbagai masalah karena tipe

belajar siswa yang berbeda. Untuk dapat menghasilkan media interaktif yang menarik.

Penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif dengan basic teknologi memberikan dampak yang positif bagi kemampuan siswa dan kemauan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung adalah *AutoCAD*, yang merupakan salah satu *software* komputer yang digunakan untuk mendesain suatu gambar baik dua dimensi maupun tiga dimensi. Dengan proses pembelajaran yang menggunakan *AutoCAD* siswa tidak hanya membayangkan, tetapi siswa dapat melihat langsung konsep yang dijelaskan oleh guru.

Penggunaan *AutoCAD* dalam pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran, diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah untuk mengingat materi yang diajarkan, menjawab soal-soal latihan sebagai pemantapan pemahaman materi serta memberikan pengalaman baru untuk membuat siswa termotivasi. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif dengan *AutoCAD* memberikan peluang kepada siswa untuk beraktivitas, memperoleh pengalaman dalam belajar sehingga menjadikan hasil belajar konstruksi dan utilitas gedung siswa menjadi meningkat.

*AutoCAD* dari singkatan *Automatic Computer Aided Design* adalah program yang dibuat oleh perusahaan Autodesk untuk membantu memudahkan dan efisiensi waktu dalam membuat sebuah gambar rancangan baik dua dimensi maupun model tiga dimensi yang membutuhkan ketepatan dan ketelitian tinggi. Dengan demikian media *AutoCAD* sejalan dengan pertumbuhan pendidikan,

yakni dapat memberikan kntribusi pada siswa untuk membutuhkan semangat dalam bentuk proses pembelajaran dan dapat memusatkan perhatian serta pemahaman siswa dalam mengenai materi tersebut dengan cara yang menyenangkan dan lebih berkesan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan sebuah inovasi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif dalam proses kegiatan dalam pembelajaran agar dapat membantu guru dalam mengatasi pemanfaatan media pembelajaran, maka dari itu dilakukan penelitian berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi AutoCAD pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung pada Siswa Kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Siatas Barita”**

#### **B. Identifikasi Masalah.**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Guru belum memaksimalkan dalam menggunakan media pembelajaran berbasis komputer.
2. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran.
3. Masih kurangnya penggunaan media yang berfungsi sebagai pendamping belajar peserta didik, yang menunjang pembelajaran.

4. Hasil belajar konstruksi dan utilitas gedung pada siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Siatas Barita masih ada yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

### **C. Pembatasan Masalah.**

Untuk memberi ruang lingkup yang jelas dan terarah, serta mengingat kemampuan penulis dan waktu yang terbatas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi AutoCAD
2. Kelayakan media AutoCAD pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di kelas XI DPIB di SMK N 2 Siatas Barita
3. Materi pembelajaran yang akan diteliti terdiri dari pembuatan detail pondasi dan sloof.

### **D. Rumusan Masalah.**

Berdasarkan pada latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi AutoCAD pada kompetensi siswa kelas XI DPIB di SMK N 2 Siatas Barita?.
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran AutoCAD sebagai media pembelajaran yang inovatif berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi dan siswa?.



### **E. Tujuan Penelitian.**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas , maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan media pembelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung berbasis aplikasi AutoCAD pada siswa kelas XI DPIB di SMK N 2 Siatas Barita.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran AutoCAD pada siswa kelas XI DPIB di SMK N 2 Siatas Barita.

### **F. Manfaat Penelitian.**

Dari tujuan penelitian di atas, dapat dirumuskan beberapa kegunaan penelitian, yang penulis susun sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, hasil penelitian dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi inspirasi dan motivasi untuk meningkatkan kreativitas guru dalam menggunakan media pembelajaran.
3. Bagi siswa, penelitian ini dapat meningkatkan pengalaman dan motivasi belajar dan menambah sumber pembelajaran siswa.