

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang semakin pesat mendorong upaya-upaya perubahan pada dunia pendidikan. Kebutuhan dan tuntutan masyarakat yang terus berkembang sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, menuntut pendidikan untuk senantiasa beradaptasi sebagai usaha dalam peningkatan mutu pendidikan. Hasil-hasil teknologi telah banyak dimanfaatkan dalam mengatasi masalah pendidikan secara umum ataupun dalam proses pembelajaran dengan harapan agar peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien.

Proses pembelajaran merupakan segala upaya bersama antara pendidik dan peserta didik yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi dan komunikasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Merujuk pada isi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, dapat dipahami bahwa proses pembelajaran saat ini lebih melibatkan peran peserta didik secara aktif dalam pembelajaran (*active learning*) atau yang biasa disebut dengan pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered learning*).

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan proses komunikasi yang memerlukan perantara berupa media. Implikasi media dalam proses pembelajaran dirasa sangat besar mengingat peranannya dalam mengefektifkan

proses komunikasi dan interaksi antara pendidik dengan peserta didik menjadi lebih dinamis, sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran saat ini terus mengalami perkembangan seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Dalam menyikapi hal tersebut, pendidik diharapkan mampu memanfaatkan media tersebut secara efektif dan efisien dalam proses pembelajaran. Pendidik juga diharapkan untuk dapat menggunakan berbagai media yang murah dan efisien, baik itu dibuat oleh pendidik sendiri atau sudah tersedia dan dimiliki oleh sekolah, juga tidak menutup kemungkinan menggunakan media yang sesuai dengan perkembangan kemajuan teknologi pembelajaran.

Multimedia interaktif merupakan salah satu inovasi perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Multimedia interaktif menggabungkan berbagai elemen media seperti teks, gambar, audio, dan video yang dikemas menjadi satu kesatuan utuh dengan bantuan komputer dan memiliki interaktivitas kepada penggunanya. Pemanfaatan multimedia dalam proses pembelajaran bukanlah hal baru dalam dunia pendidikan. Berbagai landasan teoretis telah banyak yang mengemukakan bahwa multimedia dapat membawa pengaruh yang positif apabila diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Computer Technology Research (CTR) dalam Munir (2015: 6), menyatakan bahwa kemampuan manusia dalam mengingat, yakni 80% dari apa yang mereka lihat, dengar, dan lakukan secara bersamaan, 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar, 30% dari apa yang mereka dengar, dan hanya 20% dari apa yang mereka lihat. Multimedia dalam hal ini menyajikan informasi yang dapat peserta didik lihat, dengar, dan lakukan, dengan begitu, maka multimedia

memiliki kapasitas yang komplet apabila dimanfaatkan sebagai media dalam proses pembelajaran.

SMK Negeri 1 Sedayu merupakan salah satu SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) di Yogyakarta, yang bertempat di desa Agromulyo, kecamatan Sedayu, kabupaten Bantul. SMK Negeri 1 Sedayu memiliki enam kompetensi keahlian, salah satunya yakni kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Melalui observasi yang peneliti telah lakukan pada bulan Desember tahun 2018, diketahui bahwa untuk kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan terdapat beberapa mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar merupakan mata pelajaran baru dalam kurikulum 2013 revisi yang mulai diberlakukan pada tahun pelajaran 2017/2018. Mata pelajaran ini termasuk mata pelajaran wajib dasar program keahlian Teknik Komputer dan Informatika (TKI). Berdasarkan struktur kurikulum 2013 revisi, mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar diajarkan di kelas X semester 1 dan 2, terdiri dari 18 KD (Kompetensi Dasar), yang mana setiap pertemuan 4 jam pelajaran.

Melalui wawancara peneliti dengan Bapak Hendra Widyatmiko, S.T., selaku pendidik mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar pada kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 1 Sedayu, diketahui beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran, antara lain fasilitas pendukung pembelajaran seperti buku panduan dan modul pembelajaran masih belum tersedia. Terlebih dengan perubahan kurikulum yang baru, terdapat kesulitan untuk menemukan bahan belajar yang sesuai, apalagi buku panduan dari pemerintah untuk kurikulum yang baru masih belum tersedia sehingga

media yang digunakan pendidik umumnya bersumber dari pengetahuan pendidik, internet, dan buku lain yang intinya masih berkaitan. Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran cenderung bergantung pada pendidik (*teacher centered learning*). Di samping itu, penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komputer dalam proses pembelajaran masih terbatas. Sedangkan fasilitas untuk mendukung hal tersebut, seperti laboratorium komputer di SMK Negeri 1 Sedayu terbilang cukup memadai. Permasalahan lainnya, yakni dalam proses pembelajaran teori di kelas, peserta didik terkadang malas mencatat materi yang dijelaskan oleh pendidik, hal ini mengakibatkan peserta didik cepat lupa terhadap materi yang disampaikan. Padahal, pembelajaran teori merupakan dasar untuk dijadikan bekal pada pembelajaran praktikum.

Beranjak dari permasalahan tersebut, maka dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan di sekolah serta dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri, dalam hal ini adalah modul pembelajaran. Modul pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi Perakitan Komputer. Dengan adanya modul pembelajaran berbasis multimedia interaktif, diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar mandiri yang menarik dan inovatif bagi peserta didik.

Modul pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat menampilkan dan memperagakan materi yang bersifat abstrak (sulit dijelaskan lewat media berupa teks atau gambar) pada materi Perakitan Komputer, seperti pengenalan berbagai komponen-komponen komputer dan proses perakitan komputer dengan

penyajian animasi, video, dan simulasi, dengan begitu diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Selain itu, modul pembelajaran berbasis multimedia interaktif memberikan kesempatan peserta didik secara aktif berinteraksi dan memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya, dengan begitu dapat mengondisikan peserta didik agar senantiasa terpusat dan berpartisipasi penuh dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk Peserta Didik Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Sedayu".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Fasilitas pendukung pembelajaran, seperti buku panduan dan modul pembelajaran pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar masih belum tersedia.
2. Kesulitan untuk menemukan bahan belajar yang sesuai dengan kurikulum baru, sehingga media yang digunakan pendidik umumnya bersumber dari pengetahuan pendidik, internet, dan buku lain yang intinya masih berkaitan, hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran cenderung bergantung pada pendidik (*teacher centered learning*).

3. Peserta didik terkadang malas mencatat materi yang dijelaskan oleh pendidik dalam proses pembelajaran, hal tersebut mengakibatkan peserta didik cepat lupa terhadap apa yang sudah disampaikan.
4. Belum adanya modul pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar peserta didik pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar, khususnya materi Perakitan Komputer.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dijabarkan di atas, terdapat beberapa permasalahan, namun karena terbatasnya waktu dan biaya, maka peneliti membatasi ruang lingkup penelitian dengan fokus permasalahan sebagai berikut.

1. Belum adanya modul pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar peserta didik pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar, khususnya materi Perakitan Komputer.
2. Modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan perlu dilakukan uji kelayakan atau kualitas untuk diterapkan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK Negeri 1 Sedayu.

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

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana memenuhi ketersediaan modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Sedayu?
2. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Sedayu?

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

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Sedayu.
2. Mengetahui tingkat kelayakan modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Sedayu.

## **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif dikembangkan menggunakan Adobe Flash Professional CS6 sebagai perangkat lunak *authoring* dengan bahasa pemrograman ActionScript 2.
2. Modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar, mengacu pada kurikulum 2013 revisi yang digunakan SMK Negeri 1 Sedayu pada kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan.
3. Isi modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif adalah sebagai berikut:
  - a. Petunjuk berisi pengenalan fitur-fitur modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif yang berguna untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya.
  - b. Kompetensi yang meliputi KI dan KD materi Perakitan Komputer yang mengacu pada silabus C2 Komputer dan Jaringan Dasar sesuai kurikulum 2013 revisi.
  - c. Materi pembelajaran meliputi pengenalan komponen komputer, peralatan perakitan, dan merakit komponen komputer.
  - d. Video tutorial berguna untuk mendemonstrasikan prosedur perakitan komputer. Dengan menyaksikan secara langsung proses perakitan komputer

melalui tayangan video tutorial, diharapkan peserta didik menjadi lebih paham mengenai prosedur merakit komputer.

- e. Simulasi perakitan komputer sederhana berguna untuk meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai prosedur merakit komputer.
  - f. Evaluasi yang terdiri dari latihan dan ujian. Latihan berguna untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan, sedangkan ujian berguna untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi pelajaran yang disajikan atau belum.
  - g. Informasi berisi sumber referensi yang digunakan dan informasi pengembang modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif.
4. *File* modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif berekstensi .exe yang dapat dibuka pada platform komputer dengan sistem operasi Windows.

#### **G. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Secara Teoretis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, sehingga dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang yang sama.
2. Manfaat Secara Praktis
  - a. Bagi Peserta Didik
    - 1) Pengembangan media pembelajaran ini diharapkan memberikan inovasi sumber belajar mandiri yang menarik.

b. Bagi Pendidik

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memotivasi penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat menambah variasi media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran sehingga menjadi lebih menarik.
- 3) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

c. Bagi Peneliti

- 1) Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam pengembangan serta pengujian kelayakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.