

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1. Latar belakang

Pada hakikatnya pendidikan adalah suatu proses untuk memanusiakan manusia. Menurut UU no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 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.

Peningkatan kualitas pendidikan tidak akan terlepas dari proses belajar mengajar yang merupakan kegiatan utama di sekolah. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap proses belajar mengajar adalah pemilihan model pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai karakteristik sendiri, terdiri dari berbagai macam yang masing-masingnya mempunyai kekurangan dan kelebihan tersendiri.

Dalam beberapa penelitian diantaranya oleh Husein (2013) dan Qudsi (2013) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran terkait bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) belumlah optimal, dan pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif pada saat pembelajaran, dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) di salah satu sekolah di kota Cimahi. Bahwa dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran pemrograman dasar guru merasa kesulitan untuk menyampaikan bahan ajar, ketika guru mengajar di kelas kecenderungan yang terjadi adalah guru menggunakan metode ceramah.

Proses pembelajaran yang didalamnya menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan tidak mengutamakan kemampuan siswa dalam membentuk pemahamannya sendiri menghasilkan prestasi belajar siswa menjadi kurang optimal. Hal ini dibuktikan dengan nilai Ujian Tengah Semester (UTS) kelas X pada mata pelajaran Pemrograman Dasar dimana dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 hanya dapat dicapai oleh 9 orang siswa dari total 29 orang siswa yang mengikuti ujian tersebut atau hanya sekitar 31% nya saja. Dalam hal ini menunjukkan diperlukan adanya sebuah perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah menggunakan konsep konstruktivisme dalam proses pembelajaran. Konstruktivisme merupakan salah satu teori dalam pembelajaran, yang dalam proses mengajarnya tidak serta merta memindahkan pengetahuan yang ada pada guru kepada siswa, namun siswa membangun sendiri pengetahuan tersebut berdasarkan pengalamannya masing-masing. Pada teori konstruktivisme proses dalam pembelajaran adalah yang lebih penting, dibandingkan dengan hasil dari pembelajaran itu sendiri. Dalam proses belajar, hasil belajar, strategi belajar, dan cara belajar akan mempengaruhi perkembangan pola pikir seseorang. Sebagai upaya untuk mendapatkan pengetahuan, siswa mengkonstruksi sendiri pemahamannya terhadap masalah yang ditemuinya dengan menggunakan pengalamannya.

Dari sekian banyak metode yang tersedia, salah satu model yang ada adalah *Problem-based Learning*. Sadlo (2014) mengungkapkan bahwa “....*PBL involves a special way of structuring thinking, the purpose of which is to develop a student’s clinical reasoning, in accordance with the knowledge of particular profession.*”. Model pembelajaran *Problem-based Learning* menggunakan masalah dunia nyata sehingga dapat merangsang para siswa untuk belajar, dengan menggunakan model ini siswa menyusun pengetahuannya sendiri dengan menganalisis informasi yang sudah diperoleh dan menggabungkannya dengan informasi yang sudah didapat sebelumnya.

Selain dari pemilihan model pembelajaran, faktor lain yang mempengaruhi pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Sudah selayaknya dunia pendidikan mulai menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai basis pembelajaran. Salah satu perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah penggunaan multimedia dalam menyampaikan bahan ajar. Menggunakan multimedia dalam pembelajaran dapat memungkinkan peserta didik berpikir kritis, menjadi pemecah masalah, lebih cenderung untuk mencari informasi dan termotivasi dalam proses belajar (Munir, 2012).

Dilihat dari kegunaan multimedia yang begitu besar manfaatnya dan demi mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) maka perlu dikembangkan suatu multimedia pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar.

Kognitif merupakan salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, hal ini diutarakan oleh ismail (2007) menyatakan bahwa : “Belajar pada dasarnya adalah tahapan perubahan perilaku siswa yang relatif positif dan menetap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif”. Peneliti dalam hal ini menggunakan penilaian untuk mengetahui sejauh mana proses yang dituju tercapai atau tidak, dengan menggunakan penilaian ranah kognitif yang dibantu oleh multimedia berbasis *problem-based learning*.

Berangkat dari latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Web Menggunakan Model *Problem-based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMK pada Materi Pemrograman Dasar”**.

## 1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Dari latar belakang yang dipaparkan sebelumnya dapat disimpulkan ada beberapa masalah yang muncul, diantaranya :

1. Bagaimana mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis web menggunakan model *Problem-based Learning* pada materi pemrograman dasar?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan kognitif siswa SMK yang dalam pelaksanaannya menggunakan multimedia pembelajaran *Problem-based Learning*?

### 1.3. Batasan Masalah Penelitian

Agar masalah yang dikaji lebih fokus dan terarah maka peneliti membatasi masalah-masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian hanya ditujukan untuk pengembangan suatu produk dan menguji produk tersebut terhadap ahli media, ahli materi dan siswa selaku pengguna.
2. Hasil belajar yang ditinjau adalah dalam peningkatan kognitif dari taksonomi *Bloom* yang dibatasi pada aspek ingatan (*recall* / C1), aspek pemahaman (*comprehension* / C2), dan aspek penerapan (*application* / C3). Besarnya peningkatan hasil belajar ditentukan melalui perhitungan *gain* yang didapat dari data tes awal (*pre-test*) sebelum diberikan *treatment* dan tes akhir *post-test* sesudah diberikan *treatment*.
3. Materi pembelajaran yang dibahas dalam penelitian ini adalah pada mata pelajaran pemrograman dasar, meliputi materi mengenai tipe data, algoritma percabangan dan algoritma perulangan.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diungkapkan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran berbasis web menggunakan model *Problem-based Learning* pada materi pemrograman dasar.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa SMK yang pelaksanaannya menggunakan multimedia pembelajaran *Problem-based Learning*.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, diantaranya :

1. Bagi Peneliti, sebagai sarana menambah wawasan baru mengenai cara membuat multimedia pembelajaran yang mampu meningkatkan aspek kognitif.
2. Bagi Guru, dapat terinspirasi dalam mengembangkan multimedia pembelajaran yang sudah ada dan dapat memanfaatkannya untuk membantu pembelajaran di kelas, sehingga motivasi siswa dapat meningkat.
3. Bagi Siswa, hasil penelitian berupa multimedia pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pemrograman dasar. Sehingga dapat lebih bermakna dan diharapkan siswa lebih bersemangat, menyenangkan proses belajar dan pemahaman konsep terhadap materi tersebut dapat meningkat.

### 1.6. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang akan dibuktikan kebenarannya. Dalam penelitian ini hipotesis yang ditentukan oleh peneliti adalah “Terdapat peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam materi pemrograman dasar dengan menggunakan multimedia pembelajaran berbasis web menggunakan model *Problem-based Learning*”.

### 1.7. Definisi Operasional

#### 1. Multimedia Pembelajaran

Alat bantu dalam menyampaikan pembelajaran yang terdiri lebih dari satu media (teks, gambar, audio, atau video) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

#### 2. Model *Problem-based Learning*

Suatu pendekatan yang menggunakan masalah dunia nyata sehingga merangsang para siswa untuk belajar, dengan menggunakan model ini siswa menyusun pengetahuannya sendiri dengan menganalisis informasi yang sudah diperoleh dan menggabungkannya dengan informasi yang sudah didapat sebelumnya.

Tahapan pada model *Problem-based Learning* adalah sebagai berikut:

- a. Mereview dan menyajikan masalah.
  - b. Penyusunan strategi.
  - c. Menerapkan strategi.
  - d. Membahas dan mengevaluasi hasil.
3. Kemampuan Kognitif

Hasil belajar pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom (dalam Slavin, 2011:264) yang meliputi aspek ingatan (*recall* / C1), aspek pemahaman (*comprehension* / C2), dan aspek penerapan (*application* / C3).