

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

“Pembelajaran merupakan suatu sistem atau proses membelajarkan siswa yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran” (Komalasari, 2011, hlm. 3). Dalam sebuah proses belajar mengajar dibutuhkan suatu media untuk menunjang keberhasilan pembelajaran. Seiring dengan perkembangan teknologi diberbagai bidang, banyak peneliti melakukan inovasi dan mengembangkan media pembelajaran tujuannya untuk mempermudah penyampaian ilmu pengetahuan dari guru kepada peserta didiknya. Pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membantu peningkatan pemahaman siswa.

Teknik digital merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik yang belajar pada rumpun Teknologi Rekayasa dan Informasi. Kemampuan dalam memahami konsep dasar dan aplikasi digital penting sekali untuk mempelajari dan mengikuti perkembangan teknologi dewasa ini yang hampir sebagian besar berbasis teknologi digital.

Kendala yang dihadapi dalam mempelajari mata pelajaran teknik digital di SMK Negeri 1 Cimahi Program Keahlian Teknik Transmisi yaitu media pembelajaran yang digunakan memiliki kekurangan yaitu panel yang terdapat pada sebagian besar *trainer* tidak bisa digunakan karena rusak atau tidak berfungsi sehingga menghambat siswa dalam praktikum, *trainer* harus selalu terhubung pada sumber tegangan (tidak *portable*), *trainer* kurang menarik, panel praktikum tidak mengikuti pemahaman konsep digital yang dimulai dari pemahaman simbol gerbang logika dasar sampai pada rangkaian kombinasi digital. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru, model pembelajaran yang digunakan adalah *problem based*

*learning* (PBL) tetapi berdasarkan observasi yang dilakukan saat kegiatan pembelajaran berlangsung tahapan yang dilaksanakan tidak sesuai dengan tahapan PBL yang sebenarnya. Pada tahap persiapan guru hanya sebatas meninstruksikan siswa agar menyelesaikan percobaan yang terdapat pada *jobsheet* tanpa menjelaskan permasalahan yang berhubungan dengan praktikum dan guru masih kurang memberikan motivasi agar memusatkan perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah. Pada tahap evaluasi penilaian dilakukan belum menyeluruh. Guru hanya melihat hasil akhir percobaan yang dilakukan oleh siswa tanpa melihat proses pengerjaan praktikum serta belum melakukan refleksi terhadap hasil penyelesaian masalah serta proses praktikum yang dilakukan.

Hambatan dan permasalahan yang ditemukan perlu ditindak lanjuti sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Maka peneliti akan mencoba menerapkan media pembelajaran objek sehingga pembelajaran bersifat pengalaman secara langsung. *Trainer portable digital* merupakan suatu media objek yang digunakan untuk mempelajari teknik digital dengan lebih mudah, karena panel praktikum mengikuti pemahaman konsep digital yang dimulai dari pemahaman simbol gerbang logika dasar sampai pada rangkaian kombinasi digital selain itu *trainer* dilengkapi dengan *power supply*, *input switch*, *output display*, *clock*, *pulser*, *logic probe*, *decoder BCD to seven segment*, dan *project board*.

Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian adalah PBL. PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah riil melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, mengembangkan kemampuan berfikir dan mengintegrasikan pengetahuan baru sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. PBL bertujuan melatih siswa dalam berpikir kritis, kreatif dan rasional, aktif berkolaborasi, berkomunikasi, dan meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan serta memberi pengalaman nyata terhadap siswa. Penelitian terkait penerapan PBL telah banyak dilakukan oleh peneliti. Keuntungan PBL yaitu untuk mendorong kerja sama dalam menyelesaikan tugas yang melibatkan siswa dalam

penyelidikan pilihannya sendiri dan memungkinkan siswa menginterpretasikan dunia nyata serta membangun pemahaman tentang fenomena tersebut yang terdapat pada jurnal “*Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah*” (Sudarman, 2007). Jurnal “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar dan Hasil Belajar Teori Akuntansi Mahasiswa Jurusan Ekonomi Udiksha” (Suci, 2008) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan kooperatif dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Penggunaan model pembelajaran akan berpengaruh terhadap jenis media yang digunakan. Dengan PBL siswa dilibatkan dalam proses pemecahan masalah riil. Maka peneliti merancang suatu media pembelajaran berupa media objek yaitu *trainer digital portable* dengan tujuan untuk memberikan kondisi nyata kepada siswa sehingga pembelajaran lebih bersifat kongkrit dan dapat mempermudah siswa dalam membantu pemahaman dan perkembangan berfikir dalam mempelajari teknik digital.

Indikator pembelajaran pada kompetensi dasar memahami rangkaian flip-flop (FF) sulit diamati jika hanya mengandalkan hasil praktikum maupun tes tulis saja. Maka evaluasi dilakukan dengan menggunakan penilaian otentik. Untuk pengukuran ranah afektif dan ranah psikomotor digunakan instrumen berupa lembar observasi dalam bentuk *rating scale* (skala bertingkat).

Proses pembelajaran teknik digital dinilai akan optimal jika digunakan media pembelajaran *trainer digital portable* dengan pendekatan PBL. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “**Implementasi *Trainer Digital Portable* pada Praktikum Teknik Digital Dasar Melalui Pendekatan *Problem Based Learning*”**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor pada kelas dengan penerapan media pembelajaran konvensional *trainer digital* melalui pendekatan PBL?
2. Bagaimana hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor pada kelas dengan penerapan media pembelajaran *trainer digital portable* melalui pendekatan PBL?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor antara kelas dengan penerapan media pembelajaran *trainer digital portable* dan kelas dengan penerapan media pembelajaran konvensional *trainer digital* melalui pendekatan PBL?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian bertujuan agar penelitian lebih terfokus dan tidak menimbulkan perbedaan penafsiran mengenai judul penelitian, maka penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas X Program Keahlian Teknik Transmisi SMKN 1 Cimahi pada mata pelajaran teknik digital dengan kompetensi dasar memahami rangkaian flip-flop dengan materi pelajaran rangkaian RS flip-flop, D flip-flop, dan JK flip-flop.
2. Pengukuran hasil belajar mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor dengan menggunakan tes dan observasi.
3. Model pembelajaran yang diterapkan adalah PBL.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mengetahui hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor setelah penerapan media pembelajaran konvensional *trainer digital* melalui pendekatan PBL.

2. Mengetahui hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor setelah penerapan media pembelajaran *trainer digital portable* melalui pendekatan PBL.
3. Mengetahui perbedaan hasil belajar pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor antara kelas dengan penerapan media pembelajaran *trainer digital portable* dan kelas dengan penerapan media pembelajaran konvensional *trainer digital* melalui pendekatan PBL.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan diantaranya:

1. Bagi siswa, penggunaan media pembelajaran *trainer digital portable* melalui pendekatan PBL diharapkan dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi pelajaran rangkaian flip-flop.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan guna penyempurnaan dan perbaikan dalam proses pembelajaran dengan mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi sekolah, penelitian dapat menjadi pertimbangan kepada pihak sekolah agar senantiasa mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA, berisi landasan teori yang berkaitan dengan PBL, media pembelajaran, pengenalan *trainer digital portable*, hasil belajar, kerangka pemikiran, asumsi penelitian, variabel penelitian, paradigma penelitian, dan hipotesis penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN, membahas mengenai lokasi, populasi, sampel penelitian, metode dan desain penelitian, definisi operasional, instrumen

penelitian, pengujian instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, prosedur dan alur penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN, berisi pembahasan analisis data hasil penelitian, dan temuan hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN, menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh dan saran setelah dilakukannya penelitian.