

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Pendidikan mengambil peran penting dalam pembangunan suatu bangsa. Pendidikan dapat diartikan sebagai sarana untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan manusia dan meningkatkan daya pikir serta perilaku yang baik dalam menyikapi segala masalah yang ada sekarang juga di masa yang akan datang. Hal itu senada dengan pengertian pendidikan dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menjelaskan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Dalam pendidikan kejuruan, proses belajar peserta didik dituntut untuk dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang berkenaan dengan kompetensi menciptakan, memecahkan permasalahan dan menyelesaikan tugas atau pekerjaan. Schippers dan Patriana (1993, hal. 19) menjelaskan tujuan pendidikan vokasi adalah “membekali peserta didik agar memiliki kompetensi perilaku dalam bidang kejuruan tertentu sehingga yang bersangkutan mampu bekerja”. Menristek dan Dikti, Mohammad Nasir (pada Fachrudin, 2016) dalam sebuah berita yang dimuat pada media online Kompas, menyampaikan bahwa “pada proses pembelajaran, porsi untuk praktik akan diperbanyak daripada teori. Perbandingannya, 30 persen untuk teori dan 70 persen untuk praktik”. Untuk memenuhi tuntutan tersebut pengembangan fasilitas praktikum yang berkaitan dengan media pembelajaran sangat penting.

Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran dari pengajar kepada peserta didik agar informasi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami (Wijaya dkk., 2017, hal. 16). Arsyad (dalam Wijaya dkk., 2017, hal. 16) menjelaskan fungsi media pembelajaran bahwa “media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan

pemahaman, menyajikan data dengan numerik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan data”. Salah satu media pembelajaran yang baik untuk pendidikan kejuruan adalah modul latih atau dikenal dengan istilah *trainer* yang jika dilihat dari kualifikasinya merupakan media objektif dan interaktif (Mukhidin, 2016, hal. 85).

Berdasarkan observasi yang Peneliti lakukan di Departemen Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia (DPTE UPI), diketahui bahwa proses pembelajaran pada mata kuliah Praktikum Teknik Tenaga Elektrik III peserta didik atau mahasiswa diarahkan untuk dapat memiliki kompetensi praktik atau keterampilan praktis dalam pemanfaatan mesin listrik sebagai pembangkit tenaga listrik (generator). Pada mata kuliah tersebut belum ada yang bisa dikombinasikan (*Hybrid*) dengan pembangkit jenis lain. Sementara itu, laboratorium Teknik Tenaga Elektrik DPTE UPI memiliki fasilitas pembangkit *Picohydro* dan *Solar Photovoltaic* yang dapat dikombinasikan (*Hybrid*) dengan dirangkai dan dimaksimalkan fungsinya sebagai media pembelajaran.

Oleh karena itu, Peneliti berinisiatif untuk membuat media pembelajaran yaitu modul latih yang dilengkapi dengan buku petunjuk modul latih serta modul pembelajaran. Media pembelajaran ini sebagai alternatif media pembelajaran yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dan keefektifan bagi mahasiswa dan dosen dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“PEMBUATAN MODUL LATIH PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA HIBRID (PLTH) *PICOHYDRO* DAN *SOLAR PHOTOVOLTAIC* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA KULIAH PRAKTIKUM TEKNIK TENAGA ELEKTRIK III”**.

## **1.2. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dari penelitian diatas maka rumusan masalah dapat diuraikan dalam pertanyaan berikut:

1. Bagaimana pembuatan modul latih Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (PLTH) *Picohydro* dan *Solar Photovoltaic*?
2. Bagaimana tingkat kelayakan modul latih Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (PLTH) *Picohydro* dan *Solar Photovoltaic* sebagai media pembelajaran dari para ahli?

3. Bagaimana tanggapan (respon) pengguna terhadap media pembelajaran modul latihan Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (PLTH) *Picohydro* dan *Solar Photovoltaic*?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Bedasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Membuat media pembelajaran dengan meninjau unjuk kerja modul latihan Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (PLTH) *Picohydro* dan *Solar Photovoltaic*.
2. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran modul latihan Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (PLTH) *Picohydro* dan *Solar Photovoltaic* dari para ahli.
3. Mengetahui tanggapan (respon) pengguna terhadap media pembelajaran modul Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (PLTH) *Picohydro* dan *Solar Photovoltaic*.

### 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan agar ruang lingkup permasalahan yang diteliti tidak terlalu meluas adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini tidak meneliti tentang peningkatan hasil belajar peserta didik
2. Pengguna media pembelajaran adalah mahasiswa di Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI konsentrasi Teknik Tenaga Elelektrik yang sudah dan akan mengontrak mata kuliah Praktikum Teknik Tenaga Elektrik III.
3. Tingkat evaluasi yang diukur dengan model ADDIE tingkat pertama, yaitu tingkat reaksi pengguna setelah menggunakan produk media pembelajaran.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan wawasan dan pengalaman dalam membuat media pembelajaran yang nantinya bermanfaat bagi peneliti sebagai tenaga pendidik dalam proses belajar mengajar.

2. Bagi Departemen Pendidikan Teknik Elektro

Departemen Pendidikan Teknik Elektro dapat memiliki media pembelajaran yang peneliti buat, untuk menjadi salah satu alternatif media pembelajaran, bahan ajar dan panduan pembelajaran untuk mahasiswanya.

### 3. Bagi Dosen

Media pembelajaran dapat menjadi alternatif dosen dalam mengajar dan memaksimalkan penyampaian materi.

### 4. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa lebih mudah mempelajari materi dan mampu mempelajari dan mendalami modul latihan dengan mengikuti instruksi pada buku petunjuk dan modul pembelajaran yang dibuat penulis.

## 1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Adapun Pembahasan pada sistematika penulisan skripsi pendidikan ini terdiri dari lima pokok bahasan, antara lain:

**BAB I Pendahuluan**, tersusun atas latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

**BAB II Kajian Pustaka**, berisi teori-teori yang berkaitan dan menguraikan bidang yang dikaji serta penelitian terdahulu sebagai referensi dan hipotesa penelitian.

**BAB III Metode Penelitian**, menjelaskan desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data

**BAB IV Temuan dan Pembahasan**, menguraikan hasil penelitian uji coba terhadap instrumen penelitian, analisis deskripsi data, pembahasan data penelitian, temuan dan pembahasan hasil penelitian

**BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi**, menjelaskan kesimpulan hasil penafsiran dari penulis terhadap penelitian yang dilakukan, dampak dari penelitian dan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian

**Daftar Pustaka**, menguraikan berbagai sumber yang menjadi rujukan dalam penelitian baik berupa buku, jurnal, dan sumber internet.

**Lampiran**, memuat semua dokumen penunjang yang digunakan dalam penelitian.