

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi dalam bidang medis menyebabkan berkembangnya peralatan kedokteran dan pengobatan yang serba canggih. Selain peralatan yang serba canggih, berkembang pula berbagai cara pengobatan baik metode yang baru maupun hasil perkembangan dari cara pengobatan tradisional. Kemajuan dalam bidang peralatan medis dan cara analisisnya juga memerlukan tenaga ahli khusus. Penyiapan tenaga khusus ini tidak dimasukkan dalam kurikulum kedokteran, karena membebani kurikulum kedokteran. Hal ini perlu dibuat studi khusus untuk menyiapkan tenaga ahli yang mampu membantu dan menangani kemajuan di bidang medis tersebut.

Menurut UU nomor 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dengan demikian pendidikan merupakan proses suatu bangsa dalam memajukan bangsanya. Pemuda merupakan generasi penerus bangsa, dengan pendidikan yang baik maka pemuda sebagai penerus bangsa akan memiliki wawasan yang luas sehingga dapat membantu memajukan bangsa dan negaranya. Melalui pendidikan, peserta didik dapat menghadapi perubahan dan perkembangan yang terjadi.

Teknik elektronika adalah salah satu kejuruan yang mempelajari ilmu-ilmu listrik arus rendah untuk digunakan dalam merawat, mendiagnosis, dan memperbaiki peralatan-peralatan elektronika. Elektronika medis merupakan pengetahuan yang mendalami prinsip kerja berbagai alat listrik untuk keperluan medis. Elektronika medis merupakan gabungan dari beberapa ilmu, antara lain: fisika, biologi, kedokteran, teknik, dan komputer. Menurut Achmad Rizal (2014), elektronika medis ditujukan untuk mengakuisisi sinyal biomedis dan mempresentasikannya dalam bentuk yang bisa diinterpretasi oleh indra manusia.

Melalui observasi yang dilakukan peneliti di program studi Teknik Elektronika FT UNY pada mata kuliah Elektronika Medis semester 5, pembelajaran masih terpusat pada penjelasan dosen dalam proses pembelajaran dan belum adanya modul atau bahan ajar yang digunakan serta adanya pembaruan pada kompetensi keahlian elektronika medis. Peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dapat digunakan belajar secara mandiri dengan materi yang mudah dipahami berdasarkan kompetensi yang telah diperbarui, oleh karena itu sangat diperlukan modul pembelajaran yang memuat materi ajar sesuai dengan mata kuliah yang dipelajari agar peserta didik bisa menggunakan modul tersebut untuk belajar mandiri.

Berdasarkan uraian diatas, perlu adanya pengembangan bahan ajar mandiri dalam bentuk modul pembelajaran yang diharapkan untuk merangsang peserta didik belajar secara aktif dan mandiri. Peneliti akan mengembangkan suatu bahan ajar berbentuk modul pada mata kuliah Elektronika Medis. Oleh karena itu peneliti mengambil penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul

Pembelajaran Elektronika Medis sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Elektronika Medis pada Program Studi Teknik Elektronika FT UNY”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Peserta didik belum bisa belajar secara efektif dan mandiri sehingga sangat tergantung dengan dosen dalam proses pembelajaran.
2. Belum adanya Modul Pembelajaran Elektronika Medis mengakibatkan pembelajaran belum maksimal.
3. Terdapat pembaruan pada Kompetensi Keahlian Elektronika Medis sehingga banyak materi baru yang perlu dipelajari.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, pada penelitian ini peneliti membatasi permasalahan tentang pengembangan modul pembelajaran elektronika medis sebagai media belajar mahasiswa Teknik Elektronika D3 UNY. Materi modul pembelajaran merupakan materi pada semester 5.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan, maka rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimanakah media pembelajaran yang tepat sebagai media pembelajaran mata kuliah Elektronika Medis pada program studi Teknik Elektronika FT UNY?

2. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran elektronika medis sebagai media pembelajaran mata kuliah Elektronika Medis pada program studi Teknik Elektronika FT UNY?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas , tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan dan mendapatkan media pembelajaran yang tepat sebagai media pembelajaran mata kuliah Elektronika Medis pada program studi Teknik Elektronika FT UNY.
2. Mengetahui kelayakan modul pembelajaran elektronika medis sebagai media pembelajaran mata kuliah Elektronika Medis pada program studi Teknik Elektronika FT UNY.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dalam dunia pendidikan tentang pengembangan modul pembelajaran sebagai bahan ajar.
 - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi tambahan bagi penelitian yang relevan selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi dosen mata kuliah Elektronika Medis, hasil penelitian berupa modul pembelajaran elektronika medis dapat membantu proses pembelajaran di kelas.
 - b. Bagi peserta didik, hasil penelitian berupa modul pembelajaran dapat menjadi salah satu bahan ajar secara mandiri pada mata kuliah elektronika medis.