BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi yang berkembang saat ini memberikan dampak yang besar bagi kehidupan manusia, salah satunya adalah dampak pada perkembangan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan lebih banyak memberikan terobosan baru dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional, dimana guru hanya menyampaiakan pembelajaran dan siswa memperhatikan sudah dianggap tidak menarik lagi digunakan pada era yang serba maju ini. Sebagai seorang dosen yang memiliki tugas untuk memberikan pembelajaran kepada peserta didik berupa ilmu pengetahuan yang dapat mereka manfaatkan dimasa depan. Bukan hanya mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimiliki, namun juga mengembangkan proses pembelajaran kepada peserta didik dengan cara inovasi terhadap proses pembelajaran yang menarik dan manambah keinginan siswa/mahasiswa dalam belajar.

Salah satu inovasi terhadap proses pembelajaran adalah dengan menggunakan media pembelajaran pada saat menjelaskan materi dan membantu peserta didik dalam menyerap materi pembelajaran yang disampaiakan oleh dosen. Dengan menggunakan media pembelajaran, maka suatu materi abstrak akan dapat lebih mudah dimengerti oleh peserta didik dan media pembelajaran tersebut dikemas sedemikian rupa agar dapat menggugah keinginan peserta dididik untuk belajar. Media pembelajaran yang digunakan dapat berupa simulator, alat peraga, komputer, dan lain-lain. Media

pembelajaran disesuaikan dengan sifat – sifat dari mata pelajaran yang akan di aplikasikan, apabila mata pelajaran tersebut memang tidak memerlukan media pembelajaran, maka tidak perlu dibuatkan media pembelajarn. Namun, apabila mata pelajaran tersebut memerlukan pemahaman dengan melihat langsung objek tersebut, maka media pembelajaran sangat dibutuhkan.

Usaha untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar dipengaruhi beberapa faktor. Faktor yang pertama adalah peserta didik itu sendiri, pengajar (dosen), fasilitas, lingkungan, media pendidikan serta metode pembelajaran yang digunakan. Salah satunya Media pendidikan sebagai salah satu sarana meningkatkan mutu pendidikan sangat penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pendidikan dapat mempermudah proses pembelajaran siswa. Ada beberapa alasan, mengapa media pendidikan dapat membantu prestasi belajar peserta didik. Manfaat media pendidikan adalah: (1) pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik; (2) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para pesertadidik, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik; (3) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh dosen, sehingga peserta didik tidak bosan dan dosen tidak kehabisan tenaga, apalagi bila dosen mengajar untuk setiap jam pelajaran; (4) peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian dosen, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Media pendidikan dapat berupa model/alat peraga, *flowchart*, tabel-tabel, dan media berbasis *hardware* (Hariyanto, 2012).

Menurut Miarso (dalam ahmad padilah pratama, 2013: 1) dikatakan bahwa, “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar”. Media pembelajaran sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Proses pembelajaran akan jauh lebih mudah terlakasana jika seorang dosen mampu menjelaskan materi belajar dengan bantuan media pembelajaran. Jadi dapat di simpulkan oleh penulis

Media pembelajaran merupakan sarana bantu dalam proses pembelajaran yang biasa digunakan seorang dosen dalam mengembangkan cara mengajar agar lebih bervariasi dan juga lebih dapat mambantu peserta didik itu sendiri. Ada beberapa model dari media pembelajarn yaitu ada yang berbentuk *hardware*, yaitu jenis media pembelajarn yang lebih mudah dipindah pindahkan ke lokasi tempat mengajar karena model *hardware* ini memiliki bentuk dan desain yang keil dan mudah di bawa, kumudian ada yang berbentuk permanen, model ini kebalikan dari model *hardware* karena pada model ini media tidak dapat di pindah-pindahkan melainkan harus disediakan tempat khusus seperti lab, hal itu dikarenakan bentuk dati model ini besar dan tidak memungkinkan untuk di bawa perpindah-pindah.

Media pembelajarn memang tidaklah selalu bersifat alat tetapi ada juga yang *software* (perangkat lunak), namun pada bidang elektro alat atau media pemblajaran yang sering digunakan yaitu bersifat perangkat keras atau *hardware*, media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik ataupun dosen itu sendiri dalam proses pemblajaran. Pada Program Studi Teknik Pedidikan Elektro, Universitas Pendidikan Ganesha atau yang lebih dekenal dengan nama UNDIKSHA masih memiliki masalah

pada media pemblajaran di beberapa mata kuliah, dimana media pemblajaran sangatlah penting dalam membantu proses pembelajaran, salah satu mata kuliah yang tidak memiliki sarana media pemblajaran yang memadai yaitu matakuliah pembangkit listrik , pada mata kuliah ini mengajarkan tentang bagaimana cara kerja pembangkit listrik. Dalam matakuliah ini peserta didik di tuntut untuk dapat menganalisa proses kerja pembangkit listrik.

Minat peserta didik dalam proses pemblajaran dirasa menurun karena selama ini media pemblajaran yang digunakan masih dirasa kurang memadai sehingga tidak dapat memudahkan peserta didik melainkan dapat mempersulit peserta didik dalam memahami prinsip kerja pembangkit listrik. Media pembelajaran yang dibuat untuk matakuliah pembangkit listrik. Akan lebih baik jika perbentuk *hardware* agar mudah dibawa kemana mana jika, bentuk dari media ini akan berbentuk kotak/persegi panjang yang terdapat sebuah pembangkit listrik tenaga air,dimana cara kerja pembangkit listrik tenaga air dapat diketahui. Alat ini memiliki ukuran yang tidak begitu besar karena berbasis *hardware* besarnya sekitar 100 cm x 100 cm, memiliki tinggi kurang lebih 150 cm, bentuknya nanti kurang lebih akan seperti lemari. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *hardware* pada matakuliah pembangkit listrik sebagai media bantu proses belajar peserta didik.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi di Program Studi Teknik Pendidikan Elektro UNDIKHSA didalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

1. Kurangnya fasilitas berupa media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar peserta didik.
2. Kurangnya minat pesertadidik dalam belajar dikarenakan pemebalajaran yang kurang menarik dan terlalu banyak teori tanpa adanya inovasi baru.
3. Kurangnya pemahaman pada materi pembelajaran matakuliah pembangkit listrik.
4. Kurangnya motivasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah dibatasi pada:

1. Pengembangan Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air di terapkan pada mata kuliah pembabgkit listrik.
2. Penelitian pengembangan mengenai Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air melibatkan responden dari mahasiswa semester 5 kosentrasi listrik.
3. Tempat penelitian uji coba Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air di lakukan di program studi pendidikan teknik elektro undiksha.
4. Memperkenalkan media pembelajaran secara nyata dengan menggunakan *trainer* dan menjelaskan prinsip kerja PLTA.

1.4. Rumusan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah desain Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air pada Mata kuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDIKSHA ?
2. Apakah Media Pembangkit Listrik Tenaga Air layak digunakan pada mata kuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendididkan Teknik Elektro UNDIKSHA?
3. Bagaimanakah respon mahasiswa terhadap Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air pada mata kuliah pembangkit listrik ?

1.5. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah :

1. Untuk membuat Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air yang belum ada pada Mata kuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDIKSHA.
2. Untuk mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Pembagkit Listrik Tenaga Air pada mata kuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Undiksha.
3. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap penerapan Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air.

1.6. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan

Berdasarkan tujuan penelitian bahwa penelitian ini mengembangkan produk dalam bentuk *hardwar*e yang simpel berbasis *hardwar*e dimana dapat digunakan

sebagai media pembelajaran menarik, adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini dalam bentuk *hardware* sehingga peserta didik dapat menggunakannya sebagai sumber belajar mandiri.
2. Media pembelajaran ini berbentuk portable sehingga peserta didik mudah membawa media ke tempat yang di inginkan. Media pembelajarn ini juga mudah digunakan dan lebih simple dipindahkan kemana-mana.
3. Media pembelajaran ini dapat memudahkan peserta didik dalam mengetahui bagaimana sistem kerja pembangkit listrik tenaga air.
4. Media pembelajaran ini berbentuk persegi panjang seperti lemari

1.7. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan yang diharapkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritik

a. Bagi peserta didik

1) Membantu memperjelas dalam memahami materi yang disampaikan mengenai matakuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDIKSHA.
2) Meningkatkan pemanfaatan media pembelajaran berupa perangkat keras *(hardware)* bagi pembelajaran untuk mahasiswa melakukan praktikum.

b. Bagi Dosen

1) Menambah wawasan dosen terhadap alternatif media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi kegiatan mengajar.

2) Meningkatkan motivasi dosen untuk memanfaatkan media pembelajaran berbasis *hardware.*

2. Secara Praktik

a. Bagi peserta didik

1) Mendapatkan pengalaman yang menarik dalam belajar matakuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDIKSHA.

2) Dapat memootivasi peserta didik untuk lebih giat belajar karena kemudahan yang didapat dalam mempelajari materi matakuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDIKSHA.

b. Bagi dosen

1) Sebagai alat bantu mengajar matakuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDIKSHA.

2) Merangsang kreativitas dosen dalam mengembangkan media pembelajaran.

c. Bagi Jurusan

1) Menambah koleksi media pembelajaran yang dapat dipergunakan sewaktu-waktu bagi pembelajaran di kelas maupun pembelajaran individu di lab.

2) Meningkatnya motivasi peserta didik dalam belajar dan meningkatnya kualitas siswa di sekolah yang berdampak pada meningkatnya kualitas sekolah.

3) Memotivasi *stakeholder* sekolah untuk mengembangkan media pembelajaran hardware baik untuk kegiatan pembelajaran secara klasikal maupun individu.

1.8. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran pembangkit listrik berbasis *hardware* ini terdapat beberapa asumsi:

a) Proses belajar mengajar akan lebih mudah karena media pembelajaran akan memperjelas proses pembelajaran.

b) Proses pembelajaran, dosen akan berorientasi pada peserta didik dan menyediakan media pembelajaran yang menyenangkan sehingga peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

c) Media pembelajaran pembangkit listrik berbasis *hardware* ini memiliki keunggulan dimana peserta didik dapat lebih mudah dalam pengoprasiannya

d) Media pembelajaran ini merupakan alternatif dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan media pembelajaran ini terdapat beberapa keterbatasan antara lain:

a) Media pembelajaran ini hanya terbatas pada satu pokok matakuliah yaitu. Pembangkit listrik.

b) Pengembangan ini hanya ditekankan pada prosedur pengembangan analisis kebutuhan dan implementasi.

c) Uji coba pengembangan hanya dibatasi pada peserta didik yang mengambil mata kuliah pembangkit listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDIKSHA.

1.9. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang perlu di jelaskan dalam pengembangan media pembelajaran pembangkit listrik tenaga air di Program Studi pendidikan Elektro undiksha yaitu sebagai berikut :

a. **Pengembangan**

Pengembangan adalah suatu proses, cara atau perbuatan pengembangan. Penelitian pengembangan ini merupakan suatu jenis penelitian yang tidak dimaksudkan untuk tidak menguji suatu teori, tetapi untuk menghasilkan atau mengembangkan produk yaitu berupa Media Pembalajaran Pembangkit Listrik Tenaga Air .

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat, menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif

c. Pengembangan Media Pemebelajaran

Pengembangan media pemebelajaran adalah suatu usaha penyusunan program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang akan di tampilkan dalam prosesmengajar terlebih dahulu direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan lapangan atau pesertadidik

d. *Hardware*

hardware adalah suatu istilah untuk benda atau alat yang tidak mudah di bawa keman-mana karena bentuknya yang lumayan besar.