

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kemajuan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini mempengaruhi berbagai bidang kehidupan saat ini, bidang pendidikan pun tidak luput dari kemajuan teknologi. Dewasa ini pembelajaran yang terjadi umumnya dipengaruhi oleh perkembangan dan penemuan-penemuan yang terjadi di bidang keterampilan, ilmu, dan teknologi yang tampak jelas dalam upaya pembaharuan sistem pendidikan dan pembelajaran (Arsyad, 2009).

Salah satu efek perkembangan teknologi pada bidang pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran saat ini. Media pembelajaran didefinisikan sebagai wahana penyalur pesan atau informasi belajar (Nurseto, 2011) yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran untuk merealisasikan tujuan pembelajaran (Wahyuni, 2011) yang dapat berupa alat-alat elektronik, buku, gambar, dan sebagainya (Harahap & Siregar, 2018).

Media pembelajaran memegang peranan penting pada proses pembelajaran yang terlaksana. Penggunaannya akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran, sesuai dengan tuntutan kurikulum (Haryoko, 2010). Salah satu jenis media pembelajaran saat ini adalah multimedia interaktif. Pembelajaran menggunakan multimedia (PMM) merupakan pembelajaran yang menggunakan alat bantu berupa komputer atau laptop, seperti untuk presentasi, alat peraga dan sebagainya (Tiurma & Retnawati, 2014) yang memiliki alat pengontrol sehingga pengguna dapat memilih apa yang

dikehendaki untuk proses selanjutnya (Permana, 2010). Berdasarkan hal tersebut maka pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif memiliki sebuah keleluasaan dalam menggunakan multimedia tersebut.

Pembelajaran pada mata kuliah plumbing terbagi menjadi dua bagian yaitu sesi teori dan praktik. Pada sesi teori dalam pembelajaran plumbing akan membahas tentang pengenalan alat-alat plumbing, cara kerjanya, penempatannya dan perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam merancang instalasi plumbing pada sebuah konstruksi bangunan. Selanjutnya pada sesi praktik akan diajarkan tentang cara pemasangan alat-alat plumbing dan merencanakan denah instalasi plumbing pada program *Auto Computer-Aided Design* (AutoCAD). Dengan pengembangan media yang telah dibuat sebelumnya diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran pada semester selanjutnya.

Pada mata kuliah plumbing di semester genap (108) dengan jumlah mahasiswa sebanyak 73 orang sudah menunjukkan hasil pembelajaran yang sudah baik karena hanya 10% yang mengulang namun yang mendapatkan nilai diatas B belum mencapai setengah mahasiswa dan hanya 23% yang mencapai nilai di atas B. Walaupun hasil pembelajaran tersebut sudah baik namun sebaran ketuntasan mahasiswa sesungguhnya masih bisa ditingkatkan (Suwiwa, Santyasa, & Kirna, 2014)

Berdasarkan hal tersebut maka dibuat sebuah multimedia interaktif untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran pada mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing. Multimedia interaktif tersebut memiliki tingkat kelayakan sebesar 72,92% dan untuk kelayakan dari ahli materi sebesar 86,90% (Dewi, 2018). Mata kuliah teori dan praktik plumbing pada Universitas Negeri Jakarta bertujuan agar

mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) dapat memahami dan melakukan pekerjaan plumbing pada sebuah bangunan konstruksi sipil (Luddin et al., 2014).

Maka berdasarkan pengembangan media pembelajaran tersebut akan dilakukan uji efektivitas terlebih dahulu sebelum akhirnya digunakan secara massal oleh pendidik. Dikarenakan, hasil yang diperoleh dapat dijadikan balikan (*feed-back*) bagi pendidik dalam memperbaiki dan menyempurnakan program dan kegiatan pembelajaran berikutnya (Arifin, 2012).

Uji efektivitas yang dilakukan untuk multimedia interaktif pada beberapa penelitian umumnya mengalami peningkatan dibandingkan dengan kelas konvensional dan dilakukan dengan penelitian eksperimen yang dilakukan dengan *pretest posttest group design*. Sebagaimana hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran setelah menggunakan multimedia interaktif terjadi peningkatan nilai tes sebesar 42% dan terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah menggunakan multimedia pada taraf kepercayaan 95% pada pelajaran matematika (Sudarmanto, Ekawati, & Widya, 2006). Dalam penelitian lain Sobarna, Darmawan, & Hudiana (2014) didapatkan bahwa hasil rata-rata dari hasil pembelajaran ilmu pengetahuan alam untuk kelas eksperimen sebesar 77,83 sedangkan untuk kelas kontrol mendapatkan 67,39. Dan pada penelitian Permana (2010) ditinjau dari hasil belajar teknologi informasi komunikasi diperoleh pembelajaran dengan multimedia interaktif 83,38 sedangkan pada pembelajaran konvensional 78,66. Didukung oleh penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa kelompok dengan menggunakan multimedia interaktif memenuhi standar ketuntasan minimum sebesar 86,21% sedangkan kelompok kontrol hanya 12,5%

yang memenuhi standar ketuntasan minimum pada pembelajaran matematika (Tiorma & Retnawati, 2014).

Berdasarkan data dari penelitian yang telah ada sebelumnya dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu akan dilakukan eksperimen uji efektivitas pada mata kuliah teori dan praktik plumbing di semester ganjil 109 (2018-2019) uji efektivitas tersebut akan meninjau meningkat atau tidaknya kemampuan, minat, perilaku, dan prestasi mahasiswa. Efektivitas penggunaan multimedia interaktif tersebut dilakukan dengan membandingkan dua kelas yang dibuka pada semester ganjil ini, yang dimana salah satu kelas tersebut akan diberikan perlakuan dengan penggunaan multimedia interaktif dan kelas lainnya sebagai kontrol menggunakan pembelajaran konvensional sehingga akan didapatkan hasil perbandingan dari kedua kelas tersebut.

Hal ini dilakukan karena dibutuhkan sebuah pengendalian untuk mengetahui efektivitas pembelajaran menggunakan multimedia interaktif yang telah dibuat sebelumnya. Pengendalian dapat dilakukan dengan monitoring ketika pembelajaran berlangsung pada kelas untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaanya sehingga dapat mengendalikan dan memperbaiki pelaksanaan pembelajaran selanjutnya (Surachim, 2016). Hasil dari penelitian ini akan menjadi bahan masukan atau penyempurnaan dari suatu rencana pembelajaran dan pelaksanaan pada periode selanjutnya, sehingga dapat memberikan layanan pembelajaran yang efektif sesuai dengan media yang digunakan.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas penggunaan multimedia interaktif ditinjau dari prestasi dan minat, perilaku belajar mahasiswa pada mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing?
2. Bagaimana perbandingan hasil pembelajaran pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol?
3. Apakah terdapat kendala dan kesulitan dalam penggunaan multimedia interaktif pada mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing?
4. Apakah rancangan pembelajaran semester yang digunakan sudah sesuai dengan multimedia interaktif?

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini pembatasan masalah yang akan diteliti sesuai dengan tujuan penelitian adalah

1. Media pembelajaran yang digunakan adalah multimedia interaktif yang telah dibuat oleh Nanda Dewi pada September 2018.
2. Media pembelajaran baru digunakan pada semester ganjil (109) tahun pelajaran 2018/2019.

## **1.4. Perumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :  
“Apakah penggunaan media pembelajaran interaktif pada mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing sudah efektif?”

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk menganalisis masalah yang telah disampaikan pada rumusan masalah sebelumnya, untuk mengetahui:

1. Mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif ditinjau dari prestasi dan minat, perilaku belajar mahasiswa pada mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing.
2. Mengetahui kendala dan kesulitan dalam penggunaan media pembelajaran interaktif pada mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing.

### **1.6. Kegunaan Hasil Penelitian**

Selain memiliki tujuan, penelitian ini juga memiliki kegunaan *yang* didapatkan selama penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian ilmu di Pendidikan Teknik Bangunan terutama pada bidang Teori dan Praktik Plumbing.
2. Manfaat praktis, informasi pengetahuan pada bidang teknik sipil mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif pada mata kuliah Teori dan Praktik Plumbing di Pendidikan Teknik Bangunan.
3. Memberikan informasi untuk penelitian relevan selanjutnya pada Pendidikan Teknik Bangunan.