

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi oleh pengajar (*teacher centered*). Pengajar lebih banyak menempatkan peserta didik sebagai objek dan bukan sebagai subjek didik (Sudrajat, 2009) sehingga kemampuan berpikir holistik (menyeluruh), kreatif, objektif, dan logis kurang dapat dikembangkan. Prestasi belajar dilihat dari hasil belajar dan hasil belajar tercermin dari pemahaman konsep terhadap suatu materi. Kemampuan manusia dalam membedakan, mengelompokan dan menanamkan sesuatu itulah menyebabkan munculnya suatu konsep (Uno, 2010). Sehingga perlu adanya usaha untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep materi yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. Muliani (2013) mengungkapkan dampak dari rendahnya pemahaman konsep, salah satunya yakni mempengaruhi rendahnya prestasi belajar, karena pemahaman merupakan tahap awal untuk memiliki kemampuan lebih tinggi lainnya seperti kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir logis dan kemampuan lainnya. Sehingga pemahaman konsep adalah aspek penting yang harus dimiliki dalam pembelajaran.

Upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep materi salah satunya dengan memanfaatkan teknologi yaitu pembelajaran berbasis komputer menggunakan multimedia pembelajaran karena bisa dimanfaatkan dengan fungsi sebagai sistem pembelajaran individu, Rusman (2012, hlm. 287) mengatakan perangkat lunak pembelajaran berbasis komputer bisa memfasilitasi belajar kepada individu yang memanfaatkannya. Pada pembelajaran berbasis komputer, pembelajar berinteraksi langsung dengan media ajar, sementara pengajar bertindak sebagai *desainer* dan *programmer* pembelajaran dan juga berperan sebagai fasilitator.

Menurut Arrosyida dan Suprpto (2012, hlm. 2), “unsur pembelajaran yang paling mendasar yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran.

Pengajar harus memilih metode yang sesuai untuk menyampaikan materi, serta harus membuat media pembelajarannya untuk memudahkan

menyampaikan materi dan menarik siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar dan mengajar.”

Pengembangan multimedia pembelajaran tidak bisa dilakukan begitu saja. Menurut Mayer (2009, hlm. 17), “pengembangan multimedia pembelajaran harus sesuai dengan konsep dan tujuan pembelajaran agar menjadi efektif dan efisien. Dalam multimedia pembelajaran tentu saja harus terdapat komponen-komponen pembelajaran”. Seperti yang diungkapkan oleh Susilana dan Riyana (2011, hlm. 10), “dalam pembelajaran terdapat komponen-komponen yang saling berkaitan, yaitu tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran, strategi, metode atau model pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran”.

Fathurrohman (2012) menyatakan bahwa pengembangan multimedia disambut baik di institusi pendidikan, baik di tingkat rendah ataupun tingkat yang lebih tinggi. Dalam harian Gala Media, Usidati (2010) menyebutkan bahwa *game* adalah media pembelajaran masa kini. Manusia mempunyai sifat dasar lebih cepat mempelajari segala sesuatu secara *virtual-verbal* sehingga *game* baik dilibatkan dalam proses pendidikan. *Game* selalu dimainkan berulang-ulang dan terus-menerus sampai para pemain merasa puas, dengan demikian materi-materi yang disampaikan akan mudah dicerna dan dimengerti oleh para pemain. Jenis *game* yang bersifat interaktif dapat digunakan sebagai media pendidikan dan pembelajaran, misalnya *game* petualangan. Menurut Tahlan (2010) dalam harian Pikiran Rakyat, manusia mempunyai bawaan sejak lahir menyukai sesuatu yang menyenangkan, menghibur, menantang, dan semua itu ada di *game*. Hal yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan *game* sehingga nilai-nilai pendidikan masuk kedalam *game*.

Perkuliahan dan kampus sebagai tingkat pendidikan yang lebih tinggi juga membutuhkan adanya multimedia agar proses pembelajaran lebih dinamis dan bermutu sehingga dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa. Salah satu mata kuliah yang membutuhkan pemahaman adalah Algoritma dan Pemrograman I.

Pada mata kuliah tersebut, mahasiswa kerap kali kesulitan dalam menggambarkan apa yang ada didalamnya. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan terhadap 37 responden yang terdiri dari mahasiswa UPI dan Unikom, didapatkan kendala yang ditemui dalam pembelajaran Algoritma dan Pemrograman I, 43% mengatakan materi, 25% media pembelajaran, 16% model pembelajaran, dan 16% gabungan materi, media, dan model pembelajaran. Materi-materi yang dianggap sulit oleh mahasiswa adalah konsep dan implementasi larik dan larik tipe bentukan, konsep prosedur dan fungsi, implementasi prosedur dan fungsi, dan studi kasus penyelesaian masalah dengan menggunakan fungsi dan prosedur.

Responden yang beranggapan bahwa mata kuliah ini sulit adalah karena sulit mengimplementasikan konsep materi ke dalam studi kasus penyelesaian masalah serta membutuhkan waktu untuk memahami suatu persoalan guna mencari penyelesaiannya.

Dengan memanfaatkan multimedia pembelajaran, diharapkan materi yang selama ini dianggap sulit dalam pemahamannya dapat mudah dimengerti oleh mahasiswa.

Block (1976, hlm. 585) memandang bahwa individu itu pada dasarnya memang berbeda, namun setiap individu dapat mencapai taraf penguasaan penuh asalkan diberi waktu yang cukup untuk belajar sesuai dengan tingkat kecepatan belajar individualnya. Pola pembelajaran tersebut menggunakan prinsip ketuntasan untuk setiap peserta didik secara individual, yaitu model *mastery learning*.

“*Mastery learning* (belajar tuntas) adalah sebuah filsafat yang mengatakan bahwa dengan sistem pengajaran yang tepat semua siswa dapat belajar dengan hasil yang baik dari hampir seluruh materi pelajaran yang diajarkan di sekolah” (Suryosubroto, 2009, hlm. 99). Sebagai filsafat, belajar tuntas memandang masing-masing siswa sebagai individu unik, yang berbeda antara satu dengan yang lainnya, yang mempunyai hak yang sama untuk mencapai keberhasilan belajar optimal.

*“The usage of mastery learning in universities is promoted by the predominance of experimenter made tests and hierarchically sequenced units in the university curriculum. It also allows a student*

*to master concepts at a rate commensurate with his or her own ability and prevents teachers from holding faster students back.”* (Wong dan Kang, 2012: 216).

Kutipan di atas menjelaskan bahwa *mastery learning* di satuan universitas digunakan untuk membuat ujian dan unit yang tersusun secara hirarkis sesuai dengan kurikulum universitas. *Mastery learning* juga mengajak peserta didik untuk menguasai konsep sesuai dengan kemampuannya. Tidak hanya itu *mastery learning* yang berkembang dapat juga digabungkan dengan hadirnya teknologi informasi, seperti yang dinyatakan bahwa:

*“The advent of information technology can also help to relieve some of the administrative stress of implementing ML. Computer programs, for instance, can be engaged to present instructional materials, administer assessments and provide feedback.”* (Wong dan Kang, 2012: 217)

Kutipan di atas menjelaskan bahwa hadirnya teknologi informasi dapat membantu penerapan *mastery learning* dalam bidang administrasi. Program komputer juga dapat membantu untuk menyajikan materi yang akan disajikan, evaluasi, dan umpan balik yang dapat diterima mahasiswa.

Dengan menyadari gejala-gejala atau kenyataan tersebut, maka dalam penelitian ini, peneliti mengambil judul **“Implementasi Model *Mastery Learning* pada Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I ?
- b. Bagaimana tanggapan mahasiswa yang telah mempelajari Algoritma dan Pemrograman I terhadap multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I ?

- c. Apakah terdapat peningkatan pemahaman mahasiswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I?

### 1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari agar masalah tidak terlalu luas dan menyimpang, maka dibuat pembatasan masalah yang diteliti sebagai berikut :

- a. Materi yang dibahas dalam multimedia pembelajaran ini adalah materi pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I, terdiri dari empat pokok bahasan yaitu konsep dan implementasi larik dan larik tipe bentukan, konsep prosedur dan fungsi, implementasi prosedur dan fungsi, dan studi kasus penyelesaian masalah dengan menggunakan fungsi dan prosedur.
- b. Fokus penelitian akan dikhususkan pada perancangan dan pembuatan media serta uji coba yang dilakukan bersifat terbatas.
- c. Genre *game* yang digunakan dalam multimedia adalah ciri khas dari *adventure game*.
- d. Model pembelajaran yang digunakan dalam multimedia adalah sebatas ciri khas dari *mastery learning*.
- e. Pemahaman diukur melalui perbandingan peningkatan antara nilai dari dosen pengampu dengan nilai dari multimedia.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Merancang dan membangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I.
- b. Memperoleh informasi berkenaan dengan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I.

- c. Mengetahui peningkatan pemahaman mahasiswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Secara khusus hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I. Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Segi teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian dan informasi bagi para perencana, pelaksana, dan pengembang lembaga pendidikan untuk menerapkan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* pada saat kegiatan belajar mengajar.

2. Segi praktis

- a. Bagi mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I, sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna dan diharapkan mahasiswa lebih bersemangat, menyenangkan proses belajar, sehingga pemahaman konsep khususnya pemahaman terhadap materi tersebut dapat meningkat.

- b. Bagi dosen

Penelitian ini diharapkan dapat memberi inspirasi dan menjadikan masukan dalam mengembangkan suatu multimedia pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa.

- c. Bagi peneliti

Proses penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan baru mengenai cara merancang dan membangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *mastery learning* pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman I

dan menambah pengalaman dalam melakukan penelitian dalam bidang Pendidikan Ilmu Komputer.

### 1.6. Definisi Operasional

Sesuai dengan judul penelitian, terdapat istilah yang perlu diberikan penjelasan untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran dalam penelitian ini. Penjelasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Multimedia pembelajaran adalah kombinasi media yang terdiri dari audio, video, grafik, teks, dan animasi yang digunakan dalam pembelajaran yang dapat dioperasikan oleh pengguna menggunakan komputer.
2. *Adventure game* yaitu permainan yang menuntut pengguna untuk berpetualang dan memecahkan sebuah misi. Permainan ini memiliki 1 tokoh utama yang menjalankan permainan secara langsung dari awal sampai akhir mengikuti jalan cerita.
3. Model *mastery learning* adalah proses pembelajaran yang dilakukan melalui lima tahap, yaitu tujuan pembelajaran, konsep, contoh, kuis, dan evaluasi agar semua mahasiswa mampu belajar dengan baik dan memperoleh hasil yang maksimal terhadap seluruh materi yang dipelajari.
4. Pemahaman adalah kemampuan yang menuntut mahasiswa untuk menjelaskan, menguraikan, memberi contoh, membandingkan, menghitung, dan menyimpulkan tentang materi pelajaran yang disampaikan pengajar.

### 1.7. Struktur Organisasi Skripsi

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab perkenalan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi skripsi.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori dasar yang mendukung penulisan skripsi.

## BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini merupakan bagian yang bersifat *instrument*, yakni berisi alur penelitian dari mulai metode yang digunakan dalam penelitian, langkah-langkah penelitian, *instrument* yang digunakan, tahapan pengumpulan data yang dilakukan, hingga langkah-langkah analisis data yang dijalankan.

## BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi temuan dan pembahasan penelitian untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya.

## BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi simpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran atau rekomendasi untuk pembaca atau peneliti selanjutnya.