

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Elearning adalah salah satu contoh dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat sekarang ini, dalam kurun waktu 20 tahun terakhir banyak teknologi-teknologi baru bermunculan, teknologi komunikasi informasi yang menjadi pusat perkembangan sekarang ini mengubah cara kita beraktivitas. Berlipat gandanya kemampuan komputasi dengan mengikuti hukum Moore, menghadirkan banyaknya peluang yang belum dirasakan banyak orang serta memberikan pilihan-pilihan yang tak tersedia sebelumnya, tidak dipungkiri teknologi saat ini sesuai ekspektasi dari orang-orang berkaitan dengan kemudahan, kegunaan dan manfaatnya. Ditemukannya salah satu teknologi yang sampai saat ini begitu mencengangkan kehadirannya adalah internet, kali pertama ditemukan internet memang di tujukan untuk mempermudah aktivitas manusia seperti berkerja, berkomunikasi dan lain sebagainya.

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat ini, menyebabkan orang tidak lagi hanya membaca dari koran, majalah dan buku-buku tapi bisa didapatkan dari area virtual disekeliling kita yaitu dunia maya (internet) dan juga semakin terbukanya area pembelajaran, tempat belajar baru, dan tempat untuk mendapatkan ilmu-ilmu baru setiap waktu, tidak dipungkiri keberadaan internet pada masa kini menjadikannya kebutuhan pokok manusia modern yang mana salah satu dampak adanya internet yang berguna adalah mempengaruhi metode pembelajaran

Metode pembelajaran berbasis internet bukan lagi hal baru dimasa sekarang. Salah satu contoh yang menerapkan pembelajaran berbasis internet adalah e-learning. E-learning memungkinkan pengajar melakukan berbagai macam cara dalam membuat proses pembelajaran, bahkan memungkinkan bilamana siswa dan pengajar terhambat untuk datang proses pembelajaran masih bisa dilakukan diwaktu yang telah ditentukan.

E-learning atau pembelajaran elektronik sudah dimulai sejak tahun 1970-an. (Waller dan Wilson, 2001) “E” yaitu elektronik, bisa diartikan sebagai pembelajaran yang berbasis pada peralatan elektronik, tetapi untuk sekarang istilah yang diawali dengan “e” selalu dikaitkan dengan internet. E-learning adalah istilah Pembelajaran menggunakan komputer yang terkoneksi internet, dan memberikan kesempatan untuk belajar dimanapun kapanpun dan hampir disetiap waktu. Definisi yang sering digunakan masa sekarang adalah definisi yang dikemukakan oleh *Darin E Hartley* [Wahono, 2003] menyatakan *E-learning* adalah jenis belajar mengajar yang bahan ajarnya disampaikan kepada siswa dengan menggunakan media internet, atau media dalam jaringan komputer yang lain.

Berbagai istilah dikemukakan untuk mengemukakan gagasan/pendapat tentang pembelajaran elektronik, antara lain adalah: *on-learning*, *internet-enabled learning*, atau *web-based learning*. Ada 3 (tiga) hal penting sebagai persyaratan kegiatan belajar elektronik (e-learning), yaitu (a) kegiatan pembelajaran dilakukan melalui pemanfaatan jaringan, dalam hal ini dibatasi dengan penggunaan internet, (b) tersedianya dukungan layanan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh peserta belajar, misalnya *external harddisk*, *flashdisk*, *CD ROOM* atau bahan cetak dan (c) tersedianya layanan tutor apabila siswa mengalami kesulitan (Wiwiwn Hartono:2016).

Pembelajaran menggunakan e-learning saat ini biasanya memberikan siswa akses penuh untuk mempelajari apa saja yang sudah di siapkan pengajar dalam e-learning tersebut. Pengajar biasanya menyiapkan 3 bahan ajaran untuk siswa yaitu file berbentuk pdf berisi bahan ajaran yang mengharuskan siswa membaca materi yang menjadi tema utama pembelajaran pada saat itu, di lanjut dengan file video yang isi dari video tersebut adalah materi pada file pdf yang mengharuskan siswa memperhatikan apa yang dijelaskan pengajar pada video tersebut, dan yang terakhir praktek langsung untuk mengetahui pemahaman siswa dengan memberi soal-soal yang berhubungan dengan materi yang disampaikan.

Hasil study pendahuluan yang dilakukan padasalah satu sekolah di Kota Bandung menunjukkan bahwa: pertama, pembelajaran yang dilakukan didominasi oleh rangkuman materi dan kumpulan rumus, kedua masih rendahnya hasil belajar siswa yang berorientasi ketercapaian aspek kognitif.( (Mariny Rilen Simamora, 2016) Rilen Simamora, Parlindungan Sinaga, Agus Jauhari : 2016)

Mengacu pada cognitive process and knowledge dimension, metode pembelajaran menggunakan e-learning saat ini tidak menaikan level kognitif atau level berfikir pada siswa. Yang pertama Cognitive process dimension terbagi menjadi 6 tingkat yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisa, evaluasi dan membuat. Sedangkan untuk knowledge dimension terbagi menjadi 4 tingkat yaitu faktual, konseptual, prosedural, metakognitif. Tingkatan cognitive process and knowledge dimension dapat terlihat pada gambar 1.1.

		Cognitive Process Dimension →					
		<i>Remember</i>	<i>Understand</i>	<i>Apply</i>	<i>Analyze</i>	<i>Evaluate</i>	<i>Create</i>
Knowledge Dimension ↓	Factual	Remember Facts	Understand Facts	Apply Facts	Analyze using Facts, Concepts, Principles and Procedures	Evaluate using Facts, Concept, Principle and Procedures	Create using Facts, Concepts, Principles and Procedures
	Conceptual	Remember Concepts/Principles	Understand Concepts/Principle	Apply Concepts/Principle			
	Procedural	Remember Procedures	Understand Procedures	Apply Procedure			
	Meta-cognitive	Remember Metacog. Strategy	Understand Metacog. Strategy	Apply Metacog. Strategy	Analyze using Meta. Strategies	Evaluate using Meta. Strategy	Create using Meta. Strategy
			Knowledge	Skill	Ability		

gambar 1. 1 cognitive proces and knowledge dimension

Seperti yang sudah dipaparkan di atas, pembelajaran dan pemberian soal e-learning saat ini haya berfokus pada membaca, memperlihatkan, dan memahami apa yang disajikan dalam e-learning. Membaca dan memperlihatkan di kategorikan sebagai tingak 1 yaitu remember dalam *cognitive process dimension* dan juga *knowledge dimension*. Sedangkan untuk memahami termasuk di tingkat kedua yaitu understand dalam *cognitive process dimension* dan juga *knowledge dimension*. Sehingga dengan data di atas menimbulkan fakta bahwa pembelajaran menggunakan e-learning saat ini hanya sampai pada tingkatan 2

yaitu remember dan understand pada *cognitive process dimension* dan factual dan conceptual pada *knowledge dimension*.

		Cognitive Process Dimension →					
		<i>Remember</i>	<i>Understand</i>	<i>Apply</i>	<i>Analyze</i>	<i>Evaluate</i>	<i>Create</i>
Knowledge Dimension →	Factual	Remember Facts	Understand Facts	Apply Facts	Analyze using Facts, Concepts, Principles and Procedures	Evaluate using Facts, Concept, Principle and Procedures	Create using Facts, Concepts, Principles and Procedures
	Conceptual	Remember Concepts/Principles	Understand Concepts/Principle	Apply Concepts/Principle			
	Procedural	Remember Procedures	Understand Procedures	Apply Procedure			
	Meta-cognitive	Remember Metacog. Strategy	Understand Metacog. Strategy	Apply Metacog. Strategy	Analyze using Meta. Strategies	Evaluate using Meta. Strategy	Create using Meta. Strategy
		Knowledge	Skill	Ability			

gambar 1. 2 tingkatan pembelajaran e-learning saat ini

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang dipaparkan dalam latar belakang, maka diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran e-learning saat ini tidak meningkatkan level kognitif atau level berfikir.
2. Metode pembelajaran pada elearning sekarang hanya ada di tingkat 2 pada Tingkatan cognitive process and knowledge dimension

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan:

1. Membuat module latihan soal dengan spesifikasi penjelasan animasi menggunakan program dinamis.
2. Membuat soal pada tingkatan 3 dan 4 pada cognitive process and knowledge dimension yaitu mengaplikasikan dan menganalisis.
3. Meningkatkan level berfikir (High Order Thinking)
4. Meningkatkan ketercapaian belajar siswa dan siswi

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan siswa memahami soal
2. Membuat siswa semangat dalam mengerjakan soal
3. High order thinking membuat soal dengan segala kemungkinan yang dapat di lakukan sehingga siswa dapat menganalisis soal dengan banyak kemungkinan.
4. Meningkatkan tingkatan pembelajaran

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini hanya soal fisika yang akan dimasukan kedalam aplikasi.
2. Aplikasi hanya untuk sekolah menengah atas kebawah.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut:

##### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab pertama atau pendahuluan berisi penjelasan dari penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan masalah dan sistematika penulisan yang ddigunakan untuk pembuatan tugas akhir.

##### **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Memuat tinjauan Pustaka dari penelitian yang dilakukan sebelumnya dan dasar teori dalam perancangan sistem yang bersumber dari jurnal-jurnal dan referensi yang kredibel.

##### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Menjelaskan mengenai alur penelitian dan metode penelitian yang digunakan untuk menyusun perancangan sistem baik berupa perangkat keras dan perangkat lunak serta prosedur untuk pengambilan data.

#### BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai seluruh hasil penelitian dan hasil pengujian, yang berupa analisis dan pembahasan mengenai penelitian yang telah diimplementasikan.

#### BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat kesimpulan dan hasil dari keseluruhan penelitian yang sesuai dengan tinjauan penelitian serta memaparkan saran dari penulis untuk penelitian lebih lanjut.