

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Di era revolusi industri 4.0 saat ini, telah terjadi perubahan dalam berbagai bidang kehidupan. Perubahan tersebut dikarenakan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, sehingga mempengaruhi perkembangan pendidikan di dunia dan khususnya adalah di Indonesia. Perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan sangat terlihat jelas dengan berubahnya sistem pendidikan diantaranya kondisi pembelajaran, metode pembelajaran, perangkat belajar, kurikulum, perkembangan peserta didik, maupun kompetensi kelulusan (Risdianto, 2019).

Salah satu bentuk kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan ialah adanya pengembangan bahan ajar dengan mengoptimalkan penggunaan media yang lebih efektif dan interaktif (Haryoko, 2019). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi juga memberikan keuntungan bagi manusia, khususnya dalam dunia pendidikan yang saat ini proses pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun (Iwan Falahudin, 2014), tanpa adanya pembatasan baik ruang maupun waktu (Maharani, 2015). Hal ini menunjukkan adanya keterikatan antara teknologi informasi dan komunikasi terhadap pendidikan. Oleh karena itu, pendidik dapat berupaya dalam memanfaatkan teknologi bagi proses pembelajaran agar terciptanya kemudahan dan optimalisasi pada proses pembelajaran (Indra et al., 2021)(Nurdyasyah et al., 2018).

Penerapan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi menjadi bentuk kewajiban yang harus dilakukan oleh pendidik untuk membuat media pembelajaran yang lebih inovatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang baik kepada peserta didik (Indra et al., 2021), sebagaimana yang telah tertuang pada Pasal 60 butir b dan c dalam Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Pendidik yang menyebutkan bahwa “Dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, pendidik berkewajiban : merencanakan, melaksanakan proses pembelajaran, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran; meningkatkan

dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni”.

Proses belajar mengajar akan menjadi efektif dan berhasil jika pendidik mampu menerapkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik (Akrim, 2018). Selain itu, bahan ajar juga perlu disesuaikan dengan strategi pembelajaran yang akan diterapkan oleh pendidik (Elvarita et al., 2020). Kondisi pandemi Covid 19 yang terjadi saat ini juga turut memengaruhi proses belajar mengajar, dimana yang sebelumnya pembelajaran dilakukan secara *luring* atau tatap muka langsung kemudian disesuaikan dengan kondisi yang harus tetap di rumah, sehingga pembelajaran dilakukan secara *daring* atau pembelajaran jarak jauh (Herliandry et al., 2020). Untuk menyesuaikan kondisi tersebut, bahan ajar memiliki peran penting guna memberi kemudahan dalam proses pembelajaran aktif dan berpusat pada peserta didik, dengan kelebihan bahwa peserta didik dapat mengelola waktu mereka secara efektif dan nyaman untuk mencapai tujuan pembelajaran (Suwannaphisit et al., 2021)(Nur Jannah, 2020). Menurut Prastowo dalam (Khulsum et al., 2018) bahan ajar merupakan perangkat ajar yang berisi materi pembelajaran yang disusun secara terstruktur untuk meningkatkan kondisi belajar yang efektif bagi peserta didik. Mengingat hal tersebut, maka bahan ajar yang cocok dan dapat mendukung proses pembelajaran saat ini adalah dengan dibantu menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia.

Berbeda dengan bahan ajar, media pembelajaran adalah medium atau perantara yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi bahan ajar atau mewakili pendidik dalam menyajikan informasi pembelajaran kepada peserta didik (Prasasti et al., 2019)(Hadi et al., 2020). Sedangkan, multimedia merupakan gabungan dari tiga unsur media, yaitu audio, visual, dan tulisan yang dikemas dalam bentuk *file* aplikatif menggunakan *software* tertentu (Damayanti et al., 2020). Sehingga, media pembelajaran berbasis multimedia merupakan alat atau perantara mengajar berupa kombinasi dari teks, audio, maupun gambar yang dapat menyajikan informasi dari sumber secara jelas, menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik (Nur Jannah, 2020). Selain itu, media pembelajaran berbasis multimedia juga dapat memberikan pemahaman materi pembelajaran yang mengesankan pada peserta didik (Sulistianingsih AS., 2020).

Pada Program studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta terdapat mata kuliah dasar yang wajib yaitu Konstruksi bangunan I dengan bobot 2 sks yang membahas tentang perancangan, perencanaan, pembebanan struktur maupun gambar-gambar struktur bangunan atau Gedung (Amalia, 2020). Mata kuliah konstruksi bangunan I menjelaskan keterkaitan prosedur atau langkah pekerjaan yang dapat membantu peserta didik dalam memahami proses pekerjaan yang sebenarnya di lapangan. Untuk memudahkan pemahaman mahasiswa pada mata kuliah konstruksi bangunan I maka dibutuhkan media pembelajaran dalam bentuk video ataupun animasi yang dapat menerangkan prosedur atau langkah pekerjaan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Hayati & Harianto, (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang optimal menjadi salah satu syarat untuk mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.

Pada semester 113 proses pembelajaran mata kuliah konstruksi bangunan I menggunakan media pembelajaran dalam bentuk *power point text*. Ketercapaian hasil belajar rerata mahasiswa di semester 113 dengan perolehan nilai A sebesar 37,5% dari 60 mahasiswa pada Ujian Tengah Semester dan 43,5% dari 60 mahasiswa pada Ujian Akhir Semester, yang artinya hasil belajar UTS maupun UAS belum maksimal dan tidak mengalami peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan hal yang tersebut di atas, untuk mendukung proses pembelajaran pada mata kuliah Konstruksi Bangunan I, Amalia (2020) mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia untuk membantu pembelajaran mata kuliah Konstruksi Bangunan I. Media pembelajaran tersebut telah di validasi oleh ahli materi dan ahli media dengan hasil penilaian berturut-turut 74,8 dan 88, yang berarti multimedia tersebut layak untuk digunakan (Amalia, 2020). Selanjutnya, untuk mengetahui keberhasilan dari pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia tersebut maka dilakukan uji efektivitas terhadap penggunaannya selama proses pembelajaran. Uji efektivitas merupakan pengujian dalam mengukur kegiatan yang dilakukan untuk mencapai hasil yang telah ditetapkan (Astuti et al., 2014), sehingga efektivitas menjadi komponen terpenting untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari penerapan usaha atau produk yang sedang diterapkan (Mutiarni, 2016).

Kajian tentang uji efektivitas media pembelajaran berbasis multimedia telah dilakukan, antara lain, (Maharani, 2015) yang membahas tentang efektivitas multimedia interaktif dan hasilnya menunjukkan bahwa keefektifan penerapan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang ditandai dari hasil *pretest* dan *posttest*. Kemudian, (Arsyad & Fatmawati, 2018) dalam kajiannya menyatakan bahwa hasil belajar mahasiswa meningkat setelah menerapkan media pembelajaran berbasis multimedia pada materi sejarah peradaban, hal ini dilihat dari hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan sebesar 12,67%.

Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini akan menguji efektivitas media pembelajaran berbasis multimedia pada mata kuliah Konstruksi Bangunan I yang dilakukan saat pembelajaran daring, untuk mengetahui apakah multimedia tersebut efektif atau tidak, ditinjau dari peningkatan hasil belajar mahasiswa. Dengan alasan tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan judul : “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan I Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis multimedia ditinjau dari hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi bangunan I?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia dengan kelas kontrol yang tidak menggunakannya?
3. Apakah penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia efektif dengan rancangan pembelajaran daring pada mata kuliah konstruksi bangunan I?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Agar lebih jelas dan terarah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Media pembelajaran berbasis multimedia konstruksi bangunan I yang diterapkan pada penelitian ini terdiri dari tujuh pokok bahasan materi, yang berkaitan dengan materi kolom, balok, pelat; materi lantai dan dinding; materi kusen, pintu, dan jendela; materi tangga; dan materi atap.
2. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan yang sedang mengambil mata kuliah konstruksi bangunan I pada semester 115 tahun ajaran 2021/2022.
3. Instrumen penelitian berbentuk tes hasil belajar *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran berbasis multimedia.
4. Penelitian ini diujikan pada sebagian materi mata kuliah konstruksi bangunan I yakni setelah UTS, dikarenakan pada materi-materi tersebut relevan dengan materi pada mata kuliah disemester selanjutnya.

### 1.4 Perumusan Masalah

Bagaimana efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia pada mata kuliah Konstruksi Bangunan I program studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia pada mata kuliah Konstruksi Bangunan I ditinjau dari perbedaan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

### 1.6 Kegunaan Penelitian

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia dengan tepat, efektif,

interaktif dan dapat diterapkan dalam pembelajaran mata kuliah Konstruksi Bangunan I, juga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

## 2. Manfaat Praktis :

### a. Bagi Mahasiswa

- 1) Mahasiswa dapat menerapkan pembelajaran Konstruksi Bangunan I dimana pun dan kapan pun jika dimanfaatkan secara optimal.
- 2) Mahasiswa dapat belajar sesuai dengan minatnya.

### b. Bagi Dosen

- 1) Dapat membantu dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan interaktif.
- 2) Dapat memberikan fasilitas pengembangan potensi, gaya belajar, serta kemampuan belajar mahasiswa.
- 3) Memotivasi dosen untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia.

### c. Bagi Universitas

- 1) Tersedianya media pembelajaran yang efektif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran secara interaktif.
- 2) Mendukung pengembangan teknologi komunikasi dan informasi di lingkungan Universitas.