

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini semakin maju dan modern, termasuk dalam bidang pendidikan. Dengan kemajuan teknologi, segala sesuatunya menjadi lebih mudah, efektif, praktis, dan cepat. Dalam konteks teknologi pendidikan, media pengajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi sarana penyampaian pesan pendidikan yang menarik (Muthoharoh, 2019). Pada perkembangan teknologi ini sangat kemajuan teknologi memberikan dampak positif terhadap proses belajar mengajar. Para pendidik perlu memperbarui sistem pendidikan dengan menggunakan teknologi terkini dalam pembelajaran, karena metode pembelajaran konvensional dianggap tidak lagi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Inovasi di sektor pendidikan ini dapat menjadi pilihan yang memudahkan kegiatan pembelajaran tanpa dibatasi oleh tempat dan waktu.

Dengan adanya perkembangan teknologi saat ini perubahan terjadi dengan sangat cepat, terutama di bidang pendidikan, maka dari itu pengembangan bahan ajar semakin berkembang (Akbar & Noviani, 2019). Pada bahan ajar sebelumnya terpaku pada bahan ajar konvensional namun dengan mulainya berkembang menjadi materi pembelajaran dalam format elektronik. Salah satu materi pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dengan kemajuan teknologi saat ini adalah bahan ajar *E-Book* berbasis *Microlearning*. Pengembangan bahan ajar dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri, mengurangi ketergantungan pada kehadiran guru, serta memudahkan pemahaman setiap kompetensi yang perlu dikuasai (Lestari, 2018).

Bahan ajar mencakup segala jenis materi yang digunakan untuk mendukung pengajar dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Materi ini bisa berupa bahan tertulis maupun lisan (Iriawan et al., 2022). Menurut Rokhmawati, dkk (2019), pengembangan bahan ajar perlu dilakukan karena keterbatasan sumber informasi belajar dapat menjadi hambatan utama dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Dengan adanya perkembangan teknologi dan berkembangnya bahan ajar, maka buku ajar yang dahulu berbentuk cetak namun pada saat ini berkembang menjadi *electronic book* atau yang biasa disebut yaitu *E-Book*. *E-Book* adalah buku dalam format elektronik memuat informasi yang bisa berupa teks dan gambar. disajikan dalam bentuk digital (Suprpto et al., 2019). Bahan ajar berbentuk *E-Book* memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat belajar secara mandiri dan mudah diakses dimana saja, selain itu adanya keunggulan dari *E-Book* yaitu visual isi materinya yang menarik membuat peserta didik menjadi tertarik. Isi dari *E-Book* terdiri dari gambar, teks, dan video pembelajaran. Namun terdapat kekurangan pada *E-Book* yaitu membutuhkan waktu yang relatif lama untuk memahami materi yang dipelajari. Dengan adanya kekurangan pada *E-Book*, seperti kebutuhan waktu yang cukup lama untuk memahami materi, muncullah inovasi berupa pengembangan bahan ajar *E-Book* berbasis *Microlearning*. *Microlearning* adalah metode pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar dengan cara yang lebih singkat dan sederhana. Konten yang disediakan lebih kecil dan terfokus, sehingga jumlah informasi yang diberikan tepat untuk membantu mahasiswa mencapai tujuan pembelajaran (Noriska et al., 2021). Dengan metode pembelajaran *microlearning*, konten dapat disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa dalam berbagai bentuk, seperti teks, multimedia, dan lainnya, yang bisa diakses secara singkat. Beberapa contoh konten pembelajaran *microlearning* meliputi: 1. Teks: Menggunakan paragraf pendek yang mudah dipahami oleh mahasiswa. 2. Gambar: Menggunakan foto nyata atau ilustrasi. 3. Video: Video pendek yang berisi materi singkat atau langkah-langkah kerja dalam pembelajaran. kerja (Rafla & Adri, 2022).

Oleh karena itu, di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, khususnya pada mata kuliah Keselamatan Kesehatan Kerja, terdapat kendala dalam proses pembelajaran karena selama ini belum memanfaatkan bahan ajar yang sesuai dengan kemajuan teknologi, seperti buku pembelajaran berbasis elektronik untuk dosen dan mahasiswa. (Manurung, 2020). Pengembangan bahan ajar yang mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi bertujuan untuk memberikan variasi dalam pembelajaran di kelas dibandingkan dengan bahan ajar yang ada sebelumnya, sehingga mahasiswa menjadi lebih tertarik dan berminat pada mata kuliah Keselamatan Kesehatan Kerja. Masalah ini menjadi dasar untuk

memperbarui bahan ajar agar dapat meningkatkan kemampuan analisis terhadap materi dan isu lingkungan, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi K3 yang berlaku saat ini.

Sebelumnya pada tahun 2019, Ima Wijayanti telah mengembangkan media pembelajaran untuk mata kuliah K3 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Di Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta." Kemudian, pada tahun 2023, Lutfia Maulida melakukan penelitian pengembangan bahan ajar dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Modul Mata Kuliah K3 Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta." Penelitian ini menghasilkan E-Modul yang berisi materi yang padat namun tidak dibahas secara terfokus dan mendalam. Selanjutnya, pada tahun 2024, Fajrina Aulia melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Pada Mata Kuliah Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta," yang menghasilkan video animasi namun tidak dilengkapi dengan contoh kasus. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *microlearning* yang membahas materi secara rinci dan spesifik, disertai dengan video pembelajaran, contoh kasus, infografis, dan latihan soal dengan waktu pembelajaran yang lebih singkat.

Dalam rancangan pembelajaran semester (RPS) pada mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terdapat 9 pokok bahasan yaitu salah satunya adalah pokok pembahasan Dasar-Dasar K3. Pada pokok pembahasan Dasar-Dasar K3 memerlukan penjelasan secara jelas, maupun secara prosedural. Agar mahasiswa dapat memahami perihal 1) Filosofi K3, 2) Jenis-jenis potensi bahaya, 3) Tindakan pencegahan berdasarkan potensi bahaya, 4) Tugas dan profesi yang berkaitan dengan K3. Maka dari itu pembelajaran kesehatan dan keselamatan kerja pada materi Dasar – Dasar K3 adalah dasar awal dalam pemahaman sebelum memasuki pembahasan lainnya pada K3 membutuhkan strategi dan media yang dapat mendukung proses pembelajaran, sehingga mahasiswa lebih mudah memahami konten materi yang disajikan dan dapat mengembangkan materi yang

telah diberikan. Maka dari itu yang dibutuhkan media pembelajaran yakni berupa komponen media video, infografis, dan *E-Book*. Penggunaan *microlearning* dapat membantu mahasiswa untuk lebih fokus dalam proses pembelajaran kesehatan dan keselamatan kerja (Haryanti et al., 2023). Dan nantinya mahasiswa dapat memahami terkait prosedur atau proses kesehatan dan keselamatan kerja pada pengerjaan bangunan yang sesuai dengan peristiwa di lapangan.

Selain itu terdapat penelitian relevan terkait *Microlearning* berjudul “Efektifitas *Microlearning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa” di dapat sebuah kesimpulan Kelompok pembelajaran mikro Menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *microlearning* sekitar 18% lebih efektif dibandingkan dengan metode tradisional. Ini menunjukkan bahwa teknik *microlearning* dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, serta membantu pengetahuan tetap diingat lebih lama (Nugroho & Fitri, 2016).

Berdasarkan nilai mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah K3 selama semester 116 hingga 119, terlihat adanya variasi dalam pencapaian nilai. Pada Semester 116, 20% mahasiswa mendapatkan nilai A, 20% mendapatkan B+, 40% meraih B, dan 20% sisanya mendapatkan B-. Serta berdasarkan analisis kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap 35 mahasisiiswa angkatan 2019 dan 2020 yang tealh mengambil mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 100% mahasiswa memberikan pernyataan media pembelajaran oleh dosen pengampu pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja yaitu berupa powerpoint, 51,4% mahasiswa memberikan pernyataan media pembelajaran oleh dosen pengampu pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja yaitu berupa video pembelajaran. Kemudian 48,6% Kemudian 42,9% mahasiswa menyatakan tidak setuju bahwa bahan ajar yang digunakan dosen pengampu mampu membuat mereka memahami mata kuliah K3. 45,7% mahasiswa menyatakan bahwa mengalami kesulitan menggunakan media bahan ajar pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja, sedangkan 65,7% mahasiswa menyatakan bahwa bahan ajar tersebut belum cukup bagi mereka untuk memahami mata kuliah K3. Maka dari itu 22,9% mahasiswa setuju dan 74,3% mahasiswa sangat setuju dengan adanya pengembangan bahan ajar mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja, sebanyak 54,3% mahasiswa

setuju dan 45,7% mahasiswa sangat setuju dengan adanya pengembangan bahan ajar berupa *E-Book* berbasis *Microlearning* pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja, 37,1%% mahasiswa setuju dan 37,1% mahasiswa sangat setuju dengan adanya pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja khususnya pada materi Dasar-Dasar K3.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka diperlukan adanya **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi Dasar-Dasar K3 Pada Mata Keselamatan dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Mahasiswa merasa kesulitan dalam memahami mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Perlu adanya upaya pengembangan bahan ajar bagi mahasiswa yang merasa kesulitan dalam memahami pembelajaran mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Adanya bahan ajar berbasis *microlearning* membantu kebutuhan yang diperlukan untuk materi dasar – dasar k3 mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja pada program studi pendidikan teknik bangunan.
4. Pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* menjadi bahan ajar yang dapat digunakan pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja materi dasar – dasar k3.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, adapun penelitian ini dapat dibatasi sebagai berikut:

1. Pengembangan hanya berfokus kepada pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* untuk materi dasar – dasar K3 pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja program studi Pendidikan Teknik Bangunan.
2. Dapat digunakan sebagai uji coba terbatas kepada mahasiswa yang belum mengambil mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja pada Program Studi

Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta semester 120.

3. Penelitian ini akan dilaksanakan di Universitas Negeri Jakarta pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
4. Metodologi yang akan digunakan yaitu *R&D (Research and Development)* dengan model 4D (*Define, Design, develop, and Disseminate*) dengan uji coba terbatas
5. Pada video pembelajaran yang di ambil dari sumber lain yang relevan dengan pokok pembahasan Dasar-Dasar K3
6. Pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* menggunakan perangkat lunak (*software*) yaitu aplikasi *Canva*

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka dirumuskanlah masalah berupa “Bagaimana Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi dasar – dasar K3 Pada Mata Kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta?”.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar berupa *E-Book* berbasis *microlearning* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran oleh mahasiswa pada mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Materi Dasar-Dasar K3 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber bahan ajar untuk memperkaya pengetahuan mahasiswa, terutama pada jenjang S1 Pendidikan Teknik Bangunan, dengan mengembangkan bahan ajar dalam bentuk *E-Book* yang dapat menjadi sumber belajar inovatif.

##### **2. Manfaat praktis**

a. Bagi mahasiswa

Memberikan mahasiswa sumber belajar yang mendukung proses pembelajaran dan memfasilitasi sumber belajar yang inovatif pada mata pelajaran terkait.

b. Bagi penulis

Sebagai panduan awal bagi penulis dalam merancang penelitian berikutnya.

c. Bagi Lembaga

Membantu tenaga pendidik dalam menyediakan bahan ajar yang dapat memfasilitasi sumber belajar inovatif sesuai dengan kompetensi keahlian mahasiswa.

