

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidik merupakan salah satu elemen yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Pendidik adalah tenaga pendidikan yang memiliki kualifikasi sebagai guru, dosen, pamong belajar, tutor, instruktur, fasilitator, serta sebutan lainnya yang sesuai dengan keahlian mereka dan terlibat dalam pelaksanaan pendidikan. (Sumiati, 2017). Dalam Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 tahun 2005 pasal 10 dinyatakan bahwa terdapat 4 kompetensi yang harus dimiliki pendidik yaitu: (1) kompetensi pedagogic; (2) Kompetensi kepribadian; (3) Kompetensi sosial; (4) Kompetensi profesional. Salah satu elemen dari kompetensi profesional pada pendidik yaitu kemampuan mengembangkan bahan ajar dengan cara yang kreatif dan inovatif sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi untuk proses belajar mengajar yang efektif. (I. H. Utami & Hasanah, 2019)

Bahan ajar merupakan kumpulan alat atau sarana pembelajaran yang memuat materi, metode, dan teknik evaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. (Hemafitria & Octavia, 2021). Seiring dengan perkembangan zaman, khususnya pada era digitalisasi saat ini membuat perubahan signifikan pada bahan ajar yang tidak lagi terbatas pada buku teks fisik. namun memungkinkan untuk diakses menggunakan teknologi dalam bentuk format digital (Mia & Sulastri, 2023). Akan tetapi hingga saat ini banyak pendidik yang masih belum melibatkan teknologi dalam pembelajaran sehingga bahan ajar yang digunakan masih bersifat konvensional (Magdalena et al., 2020). Penggunaan bahan ajar konvensional atau cetak dianggap kurang efektif karena memuat materi yang padat dengan jumlah halaman yang relatif banyak sehingga menjadikan isi materi monoton, dan memerlukan ruang untuk penyimpanan sehingga membuat peserta didik jenuh dan lelah dalam belajar (N. Utami & Atmojo, 2021).

Salah satu bahan ajar yang memanfaatkan teknologi yaitu buku elektronik atau *E-Book*, *E-Book* merupakan sebuah publikasi yang berisi teks, gambar, video pembelajaran maupun audio dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer atau perangkat elektronik lainnya, seperti tablet atau Android. (Mentari et al., 2018) Bahan ajar *E-Book* memiliki berbagai keunggulan yaitu mudah digunakan, mudah dibawa ke manapun tanpa dibatasi waktu dan tempat serta dapat dimanfaatkan untuk belajar secara mandiri. (Rachmadyanti & Gunansyah, 2020) Dengan adanya bahan ajar berupa *E-Book* yang memiliki visual mengenai materi yang menarik diharapkan dapat membuat proses pelaksanaan pembelajaran lebih tepat agar memudahkan peserta didik dalam memahami materi (Rahmawati & Susanti, 2019). Penggunaan *E-Book* juga memiliki kekurangan bagi penggunaannya, salah satu kekurangan *E-Book* yaitu mengganggu kesehatan mata, penggunaan *E-Book* dengan waktu yang lama dapat menyebabkan radiasi mata akibat layar (Awang, 2010).

*Microlearning* merupakan inovasi pembelajaran yang lebih banyak melibatkan platform digital dan Information and Communication Technology (*ICT*) (Dahlan et al., 2022) *Microlearning* membantu peserta didik mempelajari materi tertentu dalam waktu yang lebih singkat dan konten yang tersedia lebih kecil dan terfokus, sehingga peserta didik menerima informasi yang diperlukan dengan tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Noriska et al., 2021) konten pembelajaran disajikan dalam bentuk *bite-sized* berdurasi lebih singkat dan lebih terfokus pada satu topik pembelajaran. (Wayan Marti & Putu Tuti Ariani, 2023) Kelebihan dari *microlearning* membuat materi lebih mudah dimengerti dan diingat untuk jangka waktu yang lebih lama, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran (Sirwan mohammed et al., 2018). Penerapan *microlearning* dalam *E-Book* dapat mempersingkat waktu pengguna dalam membaca *E-Book*, karena memiliki konten yang lebih kecil dan terfokus, penerapan *microlearning* dalam *E-Book* juga dapat mengurangi permasalahan kesehatan pada mata akibat membaca *E-Book* dalam waktu yang lama.

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan merupakan salah satu program studi Fakultas Teknik di Universitas Negeri Jakarta, salah satu mata kuliah yang wajib diambil oleh mahasiswa PTB yaitu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Dalam rancangan pembelajaran semester (RPS) pada mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terdapat 9 pokok bahasan salah satunya yaitu mengenai materi Kesehatan Kerja. Dalam pokok bahasan Kesehatan Kerja terdapat 4 materi yang memerlukan penjelasan secara rinci dan jelas, yaitu berisi mengenai (1) Regulasi yang berkaitan dengan kesehatan kerja; (2) Tujuan kesehatan kerja; (3) P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) serta proses evakuasi. Oleh karena itu diperlukan bahan ajar yang mampu menyajikan materi pembelajaran menggunakan teknologi terbaru secara lengkap dan terfokus namun tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mempelajarinya. E-Book berbasis *microlearning* dapat menjadi sumber belajar yang efektif bagi mahasiswa untuk mempelajari mata kuliah K3, karena berisikan satu materi yang mendalam dengan cakupan pembelajaran yang kecil dan dapat dipelajari dalam waktu singkat.

Sebelumnya sudah terdapat pengembangan media pembelajaran mata kuliah K3 pada tahun 2019 yang dilakukan oleh Ima Wijayanti yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Mata Kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Di Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta” pada penelitian ini produk yang dihasilkan berupa video animasi yang memuat 4 materi sebelum uts yaitu dasar-dasar K3, K3 pekerjaan konstruksi, K3 pesawat angkat angkut dan K3 penanggulangan kebakaran. Selanjutnya pada tahun 2023 dilakukan penelitian pengembangan bahan ajar oleh Lutfia Maulida yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Modul Mata Kuliah K3 Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta” pada penelitian ini menghasilkan produk berupa E-Modul memuat 4 pembahasan materi yaitu dasar-dasar K3, K3 pekerjaan konstruksi, K3 pesawat angkat angkut dan K3 penanggulangan kebakaran namun materi yang dibahas belum terfokus dan mendalam pada satu materi. Lalu pada tahun 2024 dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran oleh Fajrina Aulia yang berjudul “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” pada penelitian ini menghasilkan video animasi yang memuat 4 pembahasan materi sesudah uts yaitu K3 listrik, kesehatan kerja, investigasi kecelakaan kerja, manajemen resiko dan penilaian resiko namun di dalamnya tidak dilengkapi dengan contoh kasus dan evaluasi pembelajaran. Dalam pengembangan bahan ajar yang telah dilakukan sebelumnya memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses pembelajarannya, oleh karena itu dilakukan penelitian bahan ajar berbasis *microlearning* yang membahas materi secara terfokus dan mendalam disertai dengan video pembelajaran, contoh kasus, infografis dan latihan soal yang dimuat didalam *E-Book* dengan waktu pembelajaran yang lebih singkat.

Berdasarkan nilai pada mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah K3 semester 116 sampai dengan 119 menunjukkan variasi dalam pencapaian nilai. Pada Semester 116 terdapat 20% mahasiswa berhasil mencapai nilai A, sementara 20% lainnya meraih nilai B+, dan 40% memperoleh nilai B, dan 20% sisanya mendapatkan nilai B-. Serta setelah dilakuka analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap 35 mahasiswa angkatan 2019 dan 2020 yang telah mengambil mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja, didapatkan hasil 51,4% mahasiswa memberikan pernyataan media pembelajaran yang digunakan oleh dosen pengampu pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja yaitu berupa powerpoint, 48,6% mahasiswa memberikan pernyataan media pembelajaran yang digunakan oleh dosen pengampu pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja yaitu berupa video pembelajaran. Dalam memahami mata kuliah K3 sebanyak 42,9% mahasiswa menyatakan tidak setuju dan 20% mahasiswa menyatakan sangat tidak setuju jika 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 kesehatan kerja.

Sebelum adanya pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* ini telah dikembangkan e-modul pada mata kuliah K3 yang digunakan sebagai bahan ajar utama, maka dari itu pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* ini digunakan sebagai bahan ajar pendamping pada mata kuliah K3.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka akan dilakukan penelitian dan pengembangan dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Banyak pendidik masih menggunakan bahan ajar konvensional sehingga membuat proses pembelajaran menjadi monoton dan membosankan.
2. Minimnya pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran K3 yang disampaikan oleh pendidik.
3. Pendidik perlu memiliki kemampuan untuk mengembangkan bahan ajar yang efektif sesuai dengan kebutuhan peserta didik
4. Belum tersedia bahan ajar yang menyajikan materi pembelajaran secara terfokus dan spesifik dalam waktu singkat untuk mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja.

### 1.3 Pembatasan Masalah

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

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* untuk materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
2. Penelitian akan dilakukan di Universitas Negeri Jakarta Fakultas Teknik Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.
3. Penelitian ini hanya sampai pada tahap uji coba terbatas kepada mahasiswa yang belum mengambil Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja semester 120 pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
4. Metodologi yang digunakan yaitu *R&D (Research and Development)* dan menggunakan model 4D.
5. Video pembelajaran diambil dari *link* yang relevan sesuai pokok bahasan.
6. Perangkat lunak (software) yang digunakan yaitu aplikasi canva.
7. Penelitian ini hanya membahas mengenai materi kesehatan kerja.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka dirumuskanlah masalah berupa “bagaimana mengembangkan bahan ajar materi kesehatan kerja mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja berbasis *microlearning*?”

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan bahan ajar berbasis *microlearning* memuat konten video pembelajaran, infografis, kode QR, dan E-Book dengan format Portable Document Format (PDF) pada materi kesehatan kerja yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pada Materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian lanjutan mengenai pengembangan bahan ajar berbasis *microlearning* materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber bahan ajar bagi mahasiswa yang mengampu mata kuliah K3 khususnya pada materi Kesehatan Kerja.
4. Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
5. Penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam pembelajaran mandiri yang terfokus pada materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

