

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pada dunia teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berjalan begitu cepat adalah hal yang tidak bisa dihindari oleh umat manusia. Karakter seseorang manusia yang mengacu pada watak, perilaku, motivasi dan keterampilan manusia sebagai individu juga terpengaruh oleh adanya perkembangan zaman di dunia teknologi, informasi dan komunikasi (TIK)(Putra & Fuddah, 2022). Pada dunia yang memasuki zaman serba canggih ini, teknologi menjadi alat yang dapat memudahkan kegiatan sehari-hari manusia. Teknologi sebenarnya berasal dari Bahasa Prancis *La Techniquell* yang berarti proses yang dilaksanakan dalam upaya untuk menghasilkan sesuatu secara rasional(Hermawati, 2024). Teknologi informasi juga berarti teknologi yang digunakan untuk mengolah data meliputi memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk mendapatkan informasi yang berguna untuk kita(Asmawi et al., 2019).

Perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) menghasilkan berbagai macam produk, contohnya adalah komputer. Dengan teknologi komputer, maupun perangkat TIK lainnya, perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan menjadi sarana yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan memakai perkembangan teknologi, kegiatan belajar mengajar tidak lagi terbatas oleh ruang dan waktu, serta proses pembelajaran tidak hanya dilakukan didalam kelas saja(Mukaromah, 2020).

Pelaksanaan sistem pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan TIK biasa disebut dengan *E-learning*. Ini adalah istilah umum yang biasa digunakan untuk istilah seperti pembelajaran *virtual*, pembelajaran daring, kelas virtual, pembelajaran seluler, pembelajaran campuran, dan lain-lain(Hadisi La, 2015). Penggunaan system pembelajaran seperti ini memungkinkan seorang pengajar untuk meningkatkan kualitas pengajaran

dan juga meningkatkan pemahaman para peserta didik. Walaupun salah satu keterbatasan penggunaan *E-learning* ini adalah berkurangnya waktu seorang pengajar untuk melakukan interaksi sosial dengan peserta didik dan tidak sebanyak pada pembelajaran tatap muka (Hadisi La, 2015).

Dalam mengatasi keterbatasan munculah system pembelajaran campuran, yang menggabungkan system pembelajaran konvensional atau pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran yang berbasis *E-learning* atau *online learning* (Hermawati, 2024). Sistem pembelajaran ini mengolah materi pembelajaran menjadi materi ajar yang dibagi atas unit-unit kecil yang selanjutnya disebut *microlearning*. Penggunaan konten pembelajaran berbasis *microlearning* banyak melibatkan peserta didik dan menciptakan suasana pembelajaran kolaboratif antara pengajar dengan peserta didik (Jamaludin, 2023). *Microlearning* membantu peserta didik memahami suatu materi pembelajaran dengan singkat. Konten yang tersedia sudah diciptakan terfokus, sehingga jumlah informasi yang diperlukan tepat untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Sebagai contoh dalam proses pembuatan materi *microlearning* seorang pengajar di haruskan merancang konten pembelajaran dengan durasi singkat untuk mencapai tujuan dari *microlearning* itu sendiri (Jamaludin, 2023). Adanya perkembangan teknologi di dunia Pendidikan membuat proses belajar mengajar menjadi lebih mudah. Hal itu juga bisa di implementasikan pada mata kuliah Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran.

Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran memiliki beberapa mata kuliah yang berfokus pada percobaan atau pengujian di laboratorium. Salah satu mata kuliah yang berfokus pada percobaan atau pengujian adalah praktikum pemadaman api. Pembelajaran pada mata kuliah praktikum pemadaman api difokuskan untuk mengenal, mengetahui dan mampu mengoperasikan berbagai macam metode pemadaman api. Mata kuliah praktikum pemadaman api menyediakan modul untuk menunjang teori yang telah atau sedang di berikan oleh pengajar. Untuk beberapa pokok bahasan, konten yang tersedia belum cukup bervariasi, yaitu hanya berupa instruksi

tata cara praktikum yang belum di desain secara informatif untuk peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis memandang perlu untuk mengembangkan konten pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi di zaman sekarang. Penulis merasa diperlukan adanya pembelajaran berbasis *microlearning* pada kegiatan mata kuliah praktikum pemadaman api. Materi-materi yang ada nantinya akan dibuatkan menjadi konten video pembelajaran yang kompleks, sehingga para mahasiswa menjadi lebih mudah mengerti isi dari modul tersebut dan dapat belajar mandiri serta mudah mengakses materi tersebut kapan saja. Oleh karena itu penulis bermaksud mengembangkan *microlearning* pada mata kuliah praktikum pemadaman api.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran terbatas pada modul yang ada dengan ceramah sebagai metode mengajar sehingga materi kurang dipahami mahasiswa.
2. Perlu adanya konsep media pembelajaran yang berbasis teknologi agar pembelajaran menjadi lebih menarik, inovatif dan tidak terbatas oleh waktu.
3. Pengembangan *microlearning* sebagai media pembelajaran pada mata kuliah praktikum pemadaman api.
4. Laboratorium memiliki potensi bahaya yang dapat membahayakan bagi praktikan maupun pengguna laboratorium.
5. Kurangnya pengetahuan dasar mengenai pemakaian alat pelindung diri dapat menyebabkan kecelakaan kerja di laboratorium.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan topik pembahasan yang akan dibahas, berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran Universitas Negeri Jakarta sebagai praktikan pada mata kuliah praktikum pemadaman api.
2. Media pembelajaran berbasis *microlearning* yang dikembangkan pada penelitian ini berupa video, kuis, infografis, dan pdf interaktif yang dijadikan konten media pembelajaran praktikum pemadaman api menggunakan pembelajaran berbentuk *website*.
3. Media pembelajaran berbasis *microlearning* yang dikembangkan akan berfokus pada materi pada mata kuliah praktikum pemadaman api. Materi yang dibahas meliputi Topik Bahaya Kebakaran, Topik Alat Pelindung Diri, Topik Pemadaman Modern (APAR), Topik Pemadaman Tradisional (*Fire Blanket*).
4. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, & Evaluation*), dan penelitian ini hanya sampai pada tahap *Development*.
5. Penelitian dilakukan hanya sampai pada uji kelompok kecil.

1.4. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja materi atau informasi pembelajaran mengenai mata kuliah praktikum pemadaman api?
2. Bagaimana membuat media pembelajaran berbasis *microlearning* pada mata kuliah praktikum pemadaman api sehingga pengajaran lebih efektif?
3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *microlearning* pada mata kuliah praktikum pemadaman api menurut para ahli materi, ahli media dan uji coba mahasiswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di kemukakan, maka tujuan pengembangan pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui materi pembelajaran mengenai mata kuliah praktikum pemadaman api.
2. Menyajikan media pembelajaran berbasis *microlearning* pada mata kuliah praktikum pemadaman api menjadi lebih efektif.
3. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *microlearning* pada materi praktikum pemadaman api.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak yang terkait, yaitu:

1. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan mengenai pembuatan media pembelajaran berbasis *microlearning*.
2. Bagi dosen, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kemudahan sebagai bahan ajar mata kuliah praktikum pemadaman api.
3. Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dan wawasan mengenai materi pembelajaran praktikum pemadaman api yang disajikan dengan media pembelajaran berbasis *microlearning*.