

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era saat ini, penggunaan media sangat membantu pengajar dalam kegiatan belajar dan pelatihan, berfungsi sebagai alat yang memudahkan pelaksanaan aktivitas belajar yang diharapkan bisa terlaksana secara optimal untuk mewujudkan hasil pembelajaran yang diinginkan (Aisyah Fadilah, 2023). Oleh karena itu, pemilihan penggunaan media sebaiknya dilakukan dengan cermat demi tercapainya pembelajaran yang diharapkan dapat diimplementasikan secara efektif (Amelia Putri Wulandari A. A., 2023). Media pembelajaran menjadi mediator antara dosen dan mahasiswa, mengemas informasi serta materi pelajaran secara interaktif dan mudah dimengerti (Utomo, 2023). Media pengajaran merupakan media yang memfasilitasi pendidik dalam menjelaskan materi. Saat menggunakan media belajar, pendidik harus dapat memilih media belajar sesuai dengan materi yang disampaikan, dan pendidik juga harus beradaptasi dengan kepribadian mahasiswa saat memilih media belajar (Amelia Putri Wulandari A. A., 2023).

Media pembelajaran interaktif sangat penting terutama pada program studi pendidikan teknik mesin untuk membantu mahasiswa memahami konsep praktik yang kompleks. Untuk menyajikan pengalaman pembelajaran yang lebih optimal serta komprehensif, media pembelajaran digital mampu menggabungkan gambar, video, teks, dan simulasi. Ini sangat penting untuk mata kuliah seperti praktik, di mana visualisasi dan pemahaman teknis merupakan bagian penting dari proses pembelajaran (Muhammad Fu'ad Hadiyastama, 2021). Pendidikan adalah pilar utama pembangunan suatu bangsa. Ini menciptakan landasan untuk perkembangan yang berkelanjutan dan menunjukkan kemajuan dan keberlanjutan suatu negara dalam menghadapi perubahan zaman (Dila Erlianti1, 2023). Maka pengembangan dan pelatihan media pembelajaran berbasis digital jadi tuntutan mendesak untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Pembelajaran teknik mesin sering kali menghadapi kendala, terutama dalam menyampaikan materi praktik yang kompleks. Metode pengajaran tradisional seringkali

tidak melibatkan mahasiswa secara aktif, sehingga menurunkan motivasi mahasiswa untuk belajar dalam menjelaskan detail teknis, sehingga mahasiswa sering mengalami kesulitan memahami materi (Andriani, 2023). Metode pengajaran terkini lebih fokus pada pemanfaatan teknologi, kerja sama, dan interaksi untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa (Supandi, 2024). Penggunaan media pembelajaran yang didukung oleh teknologi informasi dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk meningkatkan ketertarikan belajar mahasiswa. Melalui penggunaan media pembelajaran, kegiatan pembelajaran menjadi semakin interaktif, sehingga mahasiswa tidak akan merasa bosan selama mengikuti kuliah (Riyadi, 2024). Media ini membantu menyederhanakan konsep teknis dan memungkinkan mahasiswa belajar dengan cara yang lebih mandiri serta sesuai dengan kecepatan mereka.

Menurut Muhenda Hafidh (2023) perkembangan media yang bergantung pada teknologi kini sudah mulai diterapkan oleh para pendidik di sekolah, sementara penggunaan media konvensional sudah mulai ditinggalkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Murni Astuti (2019) menunjukkan bahwa multimedia interaktif sangat efektif, praktis, dan layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Al Munawar (2019) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis multimedia efektif dalam meningkatkan pemahaman kognitif mahasiswa dan mendukung tercapainya kompetensi pembelajaran secara lebih optimal karena menyajikan materi secara visual dan interaktif. Studi yang dilakukan oleh Erica Gusvita (2022) menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *E-modul* sangat efektif dan layak digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang menarik, interaktif, mandiri, dan kolaboratif. Kemudian riset oleh Yogi Irdes Putra (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis *web* terbukti efektif, valid, dan praktis sebagai solusi terhadap keterbatasan pembelajaran konvensional, khususnya dalam penguasaan materi yang bersifat praktik. Penelitian oleh Abdul Hadjranul Yeni Marita Juanda (2022) juga menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dirancang interaktif (dilengkapi video tutorial, kuis, materi, dan panduan) mampu membantu mahasiswa belajar mandiri kapan pun dan di mana pun. Secara keseluruhan, hasil studi-studi tersebut menunjukkan bahwa penciptaan media pendidikan yang

berbasis *E-modul* interaktif dapat memperbaiki efektivitas pembelajaran dalam mata kuliah pengoperasian mesin dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* berbasis *website Web Book Creator*. Penelitian ini dijalankan dengan menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) model 4D. Proses pembuatan media pembelajaran berbasis situs web mengikuti model Pengembangan 4D yang tersusun dari *define, design, develop, dan disseminate* (Azka Azkiyah, 2022). Pemilihan model pengembangan ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa desain pengembangan dengan model 4D ini disajikan dengan cara yang sederhana (Kiki Pratama Rajagukguk, 2021).

Mata kuliah Praktik Mesin Dasar adalah salah satu mata kuliah praktikum yang terdapat pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin. Mata kuliah Praktik Mesin Dasar membahas pengoperasian mesin perkakas antara lain mesin bubut, mesin frais, dan mesin bor, serta penggunaan alat ukur teknik untuk pembuatan komponen sederhana berdasarkan gambar teknik, dengan fokus pada keterampilan dasar dan keselamatan kerja. Mata kuliah ini bertujuan membekali mahasiswa dengan kompetensi awal dalam pemesinan yang mendukung pembelajaran lanjutan, dengan alokasi waktu setara 2 SKS.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi terbaru guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan mahasiswa. Media yang diciptakan adalah media pembelajaran menggunakan situs web untuk mata kuliah Praktik Mesin Dasar. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul "Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar Menggunakan *Web Book Creator* Untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin" yang mengacu pada RPS mata kuliah ini.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada penjabaran di latar belakang, oleh karena itu ditemukan beberapa masalah antara lain:

1. Dosen masih menghadapi tantangan dalam menyesuaikan media pembelajaran dengan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa.
2. Pembelajaran praktik seperti mata kuliah Praktik Mesin Dasar membutuhkan media

digital yang mendukung visualisasi untuk memahami konsep teknis.

3. Materi ajar dengan media pembelajaran cetak (non digital) yang tidak mudah diakses kurang efektif untuk membangkitkan motivasi dan partisipasi mahasiswa dalam memahami materi praktik yang kompleks.
4. Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin membutuhkan media pembelajaran interaktif yang berfungsi untuk memahami materi praktik mesin dasar yang kompleks.

1.3 Pembatasan Masalah

Menurut permasalahan yang telah diungkapkan sebelumnya, maka peneliti menetapkan batasan riset ini pada:

1. Media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran digital menggunakan *website Web Book Creator*.
2. Pengembangan media pembelajaran menggunakan *website Web Book Creator* pada mata kuliah Praktik Mesin Dasar (PMD) untuk mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Mesin.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan rincian dari batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian adalah pengembangan media pembelajaran menggunakan *website Web Book Creator* pada mata kuliah Praktik Mesin Dasar (PMD).

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan merancang media pembelajaran Praktik Mesin Dasar berbasis *Web Book Creator* untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Dosen
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dosen alternatif metode pengajaran yang lebih inovatif dan efektif melalui penggunaan media pembelajaran berbasis *Web Book Creator*.
2. Bagi Mahasiswa
Penelitian ini diharapkan mahasiswa dapat memahami konsep-konsep praktik

mesin dasar dengan lebih baik.

3. Bagi Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin dengan menyediakan metode pengajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan industri.

