

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam proses kehidupan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi. Pendidikan juga merupakan salah satu hal yang harus dipersiapkan oleh setiap manusia dalam meningkatkan harkat, derajat serta ketrampilan diri manusia. Pendidikan dilakukan untuk menyempurnakan perkembangan individu sebab pendidikan merupakan kegiatan yang bersifat kelembagaan yang dipergunakan dalam menguasai sikap, pengetahuan, kebiasaan, dan sebagainya.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembangunan suatu negara. Melalui pendidikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) akan mudah diserap sehingga memungkinkan suatu bangsa dan negara tersebut maju. Pengembangan dan perubahan pada dunia pendidikan akan terus diupayakan mengikuti perkembangan zaman yang terus berjalan. Kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat dalam kehidupan saat ini merupakan hal yang tidak bisa dihindari. Kemajuan teknologi tersebut dapat kita rasakan diberbagai bidang, salah satunya di bidang pendidikan yang mengalami perubahan yang sangat besar. Saat ini, guru/dosen bukan menjadi satu-satunya sumber ilmu pengetahuan bagi siswa.

Dunia pendidikan dan IPTEK harus berjalan beriringan, karena semakin berkembangnya IPTEK maka sistem pendidikan harus semakin maju baik dari segi materi pembelajaran maupun media yang digunakan. Sistem pendidikan di Indonesia bisa dikembangkan melalui berbagai macam cara, salah satunya dengan pengembangan pada media pembelajaran. Media pembelajaran sebagai salah satu sarana untuk meningkatkan motivasi serta minat belajar peserta didik telah banyak dikembangkan. Namun masih banyak tenaga pengajar seperti guru atau dosen belum bisa memanfaatkan media pembelajaran dengan baik sehingga proses pembelajaran kurang berkembang. Proses pembelajaran masih bersifat konvensional, penggunaan sumber belajar dan media yang masih terbatas, serta kesulitan mahasiswa dalam memahami materi.

Salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran mata kuliah Dasar-dasar Otomotif yaitu powerpoint. Penggunaan powerpoint sebagai media

pembelajaran tentu memiliki berbagai manfaat, salah satunya kemudahan dalam proses pengembangan produk media pembelajaran karena aplikasi tersebut sederhana dan mudah dioperasikan. Namun, penggunaan media pembelajaran pada abad ke-21 telah mengalami banyak perkembangan. Trilling & Fadel dalam Afandi dkk, (2016:115) menyampaikan bahwa di abad 21 pendidikan harus senantiasa bergerak sejalan dengan kemajuan zaman – pergerakan ini didasarkan atas perubahan paradigma pendidikan dari yang bersifat konvensional menuju pendidikan abad modern. Transformasi pada bidang pendidikan salah satunya yaitu dengan penggunaan teknologi dalam proses belajar dan pembelajaran. Budiman (2017:33) menjelaskan Teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan apabila digunakan secara bijak untuk pendidikan dan latihan, dan mempunyai arti yang sangat penting bagi kesejahteraan. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan yaitu dengan penggunaan media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan perkembangan zaman. Pengembangan media pembelajaran memiliki berbagai manfaat pada bidang pendidikan. Perkembangan dalam pengembangan media pembelajaran berkaitan dengan minat mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran, sedangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan menggunakan aplikasi *google form* pada tanggal 23 Maret 2021, dengan total 30 responden. 86,6% responden (26) menyatakan bahwa media satu arah saja belum cukup untuk memahami materi mata kuliah Dasar-dasar Otomotif. Penggunaan media pembelajaran powerpoint pada mata kuliah Dasar-dasar Otomotif tentu mempengaruhi pencapaian mahasiswa dalam memahami materi. Media pembelajaran berperan penting dalam kecepatan pemahaman materi mahasiswa. Namun jika hanya media satu arah saja pada mata kuliah Dasar-dasar Otomotif kurang dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami materi dan membutuhkan waktu lebih untuk memahami materi dengan presentase sebesar 90% (27) responden. Maka, berdasarkan hasil survei analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media satu arah pada mata kuliah Dasar-dasar Otomotif kurang dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami materi.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan 93,3%(28) responden menyatakan bahwa

perlu adanya media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan tidak terbatas tempat dan waktu pada mata kuliah dasar-dasar otomotif.

Berdasarkan hal tersebut, maka disimpulkan bahwa perlu adanya media pembelajaran baru yang kreatif, inovatif dan tidak terbatas tempat dan waktu pada mata kuliah dasar-dasar otomotif.

Penggunaan media aplikasi pembelajaran dalam proses pembelajaran akan mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut 93,3% responden meyakini bahwa perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan motivasi dan minat mahasiswa pada mata kuliah dasar-dasar otomotif. Penggunaan media aplikasi pembelajaran akan sangat membantu dalam proses pembelajaran karena sangat menarik dan memudahkan seseorang dalam memahami materi yang disampaikan secara interaktif. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan 90% responden (27) menyatakan bahwa materi yang disajikan menjadi aplikasi pembelajaran lebih efisien dan tepat untuk pembelajaran mata kuliah dasar-dasar otomotif. Ada beberapa aplikasi atau platform edukasi interaktif diantaranya; *Sparkol Videoscribe, Lectora, Prezi, Wondershare Filmora, Animatron, Dp Animation Maker* dan lain sebagainya. Dari beberapa yang ada, peneliti lebih memanfaatkan Microsoft power point untuk digunakan sebagai pengembangan media pembelajaran. Karena software ini telah banyak digunakan untuk menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran pada berbagai jenjang pendidikan dan sangat mudah di terapkan oleh karena itu program ini dipilih untuk diaplikasikan agar pembelajaran menarik bagi para mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan 96,6% (29) responden menyatakan bahwa perlu di kembangkan media pembelajaran interaktif melalui powerpoint berbasis aplikasi android untuk mata Kuliah Dasar-dasar Otomotif materi Sistem Starter.

Pada program studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta (UNJ) terdapat mata kuliah dasar yang wajib di ambil oleh mahasiswa semester 1, salah satunya adalah mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif dengan bobot 3 sks. Dasar-dasar Otomotif merupakan mata kuliah yang berisi pembahasan tentang dasar-dasar teknik otomotif yang meliputi cara kerja mesin 4-tak dan 2-tak, fungsi, cara kerja, dan komponen-komponen pada motor bensin dan motor diesel. Selain itu juga dijelaskan tentang fungsi, cara kerja, dan komponen pada sistem

kelistrikan, pendinginan, pelumasan, pemindah tenaga, sistem pengereman, sistem suspensi dan bodi kendaraan. Berdasarkan hasil survei analisis kebutuhan sebanyak 60% responden menyatakan materi Sistem Starter adalah salah satu materi yang sulit dipahami oleh mahasiswa pada mata Kuliah Dasar-dasar Otomotif dan 96,6% responden menyatakan bahwa untuk materi tersebut perlu di buat media atau bahan ajar untuk membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti akan membahas masalah pada materi Sistem Starter. Sistem Starter menurut Hari Riyanto dalam Meicipto, dkk (tanpa tahun:2) adalah suatu sistem kelistrikan yang bekerja berdasarkan tenaga elektromagnetik pada motor starter dengan mengubah energi listrik dari sumber arus (baterai) menjadi energi mekanik (putar), kemudian energi mekanik digunakan untuk melakukan gerakan awal saat mesin akan dihidupkan atau dioperasikan yaitu dengan memutar ring gear melalui perkaitan gigi antara pinion gear yang akan diteruskan ke roda. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android sangat diperlukan sebagai media pembelajaran. Dengan berkembangnya (IPTEK) teknologi dan ilmu pengetahuan, mahasiswa harus siap dengan sistem pendidikan yang semakin maju baik dari segi materi pembelajaran maupun media yang digunakan. Maka berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Android Pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Otomotif di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin UNJ”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media satu arah (ceramah) tidak cukup dalam memahami materi yang diberikan.
2. Kurangnya motivasi dan minat dari mahasiswa dalam proses pembelajaran pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif.
3. Perlu adanya media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan tidak terbatas oleh tempat dan waktu penggunaannya pada mata kuliah dasar-dasar otomotif.
4. Perlu dikembangkannya media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android pada mata kuliah dasar-dasar otomotif materi sistem starter.

5. Hasil survey analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android pada mata kuliah dasar-dasar otomotif materi sistem starter.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini di fokuskan atau dibatasi hanya pada:

1. Media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android dikembangkan dengan menggunakan *PowerPoint* berbasis aplikasi android (*Powerdroid*)
2. Pengembangan media pembelajaran interaktif dilakukan pada mata kuliah Dasar – dasar Otomotif pada materi Sistem Starter di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.
3. Media yang dikembangkan dilakukan uji coba kelayakan pada mahasiswa.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang terkait dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android, maka rumusan-rumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi sistem starter mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif.
2. Menguji model pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android melalui validasi ahli materi dan ahli media.
3. Uji kelayakan model pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi sistem starter mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini:

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android pada materi Sistem Starter mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.
2. Menghasilkan media yang telah di uji melalui uji validasi ahli materi dan ahli media.
3. Menguji kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android pada materi Sistem Starter mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai inovasi serta menambah wawasan pengetahuan yang dapat dijadikan model pembelajaran alternatif bagi pendidik dan peserta didik di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dalam hal pengetahuan, pengembangan serta pengalaman pembelajaran di era digital di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.

b. Bagi program studi

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi jurusan untuk mempermudah dosen dan mahasiswa terhadap proses pembelajaran dan peningkatan kualitas pembelajaran. Penelitian ini harus bisa memberikan kemudahan dalam pemahaman materi abstrak maupun konkret serta dalam hal pemanfaatan IPTEK sebagai media pembelajaran interaktif dasar – dasar otomotif melalui pembelajaran daring.

c. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai rujukan atau referensi di perpustakaan Universitas Negeri Jakarta.