

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia dan merupakan bagian utama terciptanya sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan dapat memanusiakan manusia menjadi individu yang bermanfaat bagi kehidupan, baik dalam kehidupan individu itu sendiri, bangsa maupun negara. Oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga sesuai dengan tujuan Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Tujuan pendidikan sebenarnya sudah tertuang dalam pembukaan Undang Undang Dasar 1945 yang berbunyi “mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia”. Dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa :

“Pendidikan adalah usaha sadar terencana agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat, bangsa dan negara. Dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) membawa dampak kemajuan yang sangat pesat terhadap dunia Pendidikan. Sehingga manusia harus cepat merepon terhadap perkembangan tersebut. Karena sumber daya manusia yang dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dibutuhkan.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) membawa dampak kemajuan yang sangat pesat terhadap dunia Pendidikan. Sehingga manusia harus cepat merepon terhadap perkembangan tersebut. Karena sumber daya manusia yang dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dibutuhkan. Kemampuan untuk memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi harus memiliki pemikiran yang kritis, inovatif, sistematis, bekerja sama secara efektif dan kreatif.

Dunia Pendidikan tidak bisa terlepas dari proses pembelajaran yang meliputi dosen, peserta didik dan lingkungan pembelajaran karena dapat mempengaruhi satu sama lain dalam rangka tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar terdapat dua unsur yang sangat penting dan saling berkaitan yaitu metode pembelajaran dan Model pembelajaran. Pemilihan salah satu metode pembelajaran tentu akan mempengaruhi jenis Model pembelajaran yang sesuai untuk digunakan (Aji,2013). Model pembelajaran merupakan salah satu faktor penunjang proses berhasilnya pembelajaran, sebab dengan pemilihan Model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi peserta didik, nilai peserta didik serta mengurangi sikap pasif peserta didik ketika belajar di kelas.

Dewasa ini, dunia Pendidikan memasuki era dunia Model, dimana kegiatan pembelajaran menuntut dikurangnya metode ceramah dan diganti dengan pemakaian banyak Model, sehingga lebih menekankan pada keterampilan proses dan aktif lerning, maka kiranya peranan Model pembelajaran menjadi semakin penting sebagai alat untuk membuat pembelajaran yang lebih efektif , mempercepat proses belajar dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, karena Model belajar berfungsi untuk menyalurkan pesan atau informasi (Nurseto, 2011).

Seorang peserta didik pasti akan membutuhkan sebuah buku sebagai penunjang proses pembelajaran. Akan tetapi, buku pembelajaran saat ini perlu adanya inovasi supaya dapat mengikuti perkembangan zaman dan akan memudahkan peserta didik untuk belajar. Buku berat sehingga peserta didik terkadang malas membawanya bahkan bosan untuk membacanya karena buku tersebut hanya terdapat materi yang cukup banyak sehingga membuat motivasi peserta didik untuk belajar cenderung berkurang terlebih lagi untuk matakuliah Dasar – Dasar Otomotif yang peserta didik harus melihat secara langsung benda kerja dan cara kerjanya seperti mesin bensin, mesin diesel, sistem kelistrikan, dan lain - lain. Model pembelajaran yang sering digunakan di ruang kelas sangatlah terkesan membosankan sehingga membuat peserta didik menjadi malas untuk belajar. Sehingga perlu adanya inovasi agar minat belajar peserta didik menjadi meningkat dan tidak merasa bosan.

Pemanfaatan Model pembelajaran merupakan satu dari sekian banyak masalah dalam pembelajaran di kampus. Pemanfaatan Model pembelajaran dapat diterapkan di semua matakuliah salah satunya yaitu Dasar – Dasar Otomotif. Salah satu tujuan dari matakuliah Dasar – Dasar Otomotif adalah memahami cara kerja dan mampu menganalisa kerusakan yang terjadi pada sistem kerja mesin. Materi ini pun sulit untuk dipahami Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh informasi bahwa selama ini pembelajaran dikelas Dasar – Dasar Otomotif lebih memprioritaskan menggunakan Model *power point* karena dianggap praktis dan efisien. Pendidik pun mengatakan materi pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif dirasa sulit untuk disampaikan karena materinya banyak tetapi waktu jam kuliah sedikit dan peserta didik pun harus belajar mandiri di luar jam kuliah

sedangkan peserta didik hampir semua tidak memiliki buku Dasar – Dasar Otomotif.

Pemakaian Model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan rasa ingin tahu peserta didik. Perkembangan teknologi *mobile* saat ini begitu pesat, salah satu perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan adalah telepon seluler. Hampir semua peserta didik pasti sudah mempunyai satu telepon seluler atau bahkan ada yang mempunyai lebih dari satu telepon seluler. Semakin banyak penggunaan perangkat *mobile* maka semakin besar pula penggunaan perangkat teknologi dalam dunia Pendidikan. Model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telepon seluler disebut dengan *mobile learning* (*M-Learning*). *Mobile learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan Model pembelajaran. Kehadiran *mobile learning* ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun. (Panji Wisnu Wirawan, 2011: 22-23)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas Dasar – Dasar Otomotif pada hari Selasa - Rabu tanggal 10 - 11 September 2019 dengan total 45 peserta didik, semuanya sudah memiliki telepon seluler masing-masing. Diantaranya 40 peserta didik menggunakan *smartphone* sistem android dan 5 peserta didik menggunakan *smartphone* sistem IOS. Di Teknik mesin Universitas Negeri Jakarta pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif belum ada Model pembelajaran yang memanfaatkan telepon seluler. Para peserta didik masih banyak yang menggunakan laptop atau bahkan masih ada yang menggunakan buku manual untuk menunjang pembelajaran di kampus. Dengan menggunakan laptop sebagai Model

pembelajaran akan menyulitkan peserta didik membawa perangkat tersebut karena berat dan terkesan repot. Melihat potensi ini, pengembangan Model pembelajaran dengan memanfaatkan telepon seluler adalah dengan membuat aplikasi pembelajaran yang ditujukan untuk semua telepon seluler berplatform android. Alasannya karena *operating system* Android menjelma menjadi sebuah sistem yang paling banyak digunakan pada *smartphone*. Selain lebih praktis dan simpel, sudah banyak *smartphone* Android yang harganya terjangkau dengan kisaran harga 1 juta rupiah sudah dapat dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan data dari IDC (*International Data Corporation*) pada tahun 2018 Android memegang 86,8% *market share smartphone* di seluruh dunia, *iphone operating system* merupakan sistem operasi dari *iPhone* menduduki peringkat ke dua dengan 13,2%. Kesuksesan android ini tidak lepas dari sifatnya yang terbuka (*open source*) yaitu dapat memberikan sumber kode perangkat lunak gratis sehingga para pengembang bisa mengembangkan, mendistribusikan, dan menggandakannya tanpa perlu membayar lisensi apapun. Selain itu android telah disediakan aplikasi yang berbayar maupun gratis oleh pengembang android sehingga memudahkan pengguna. Saat ini sudah banyak aplikasi yang disediakan melalui *Play Store* dan pengguna hanya tinggal mengunduh dan menginstallnya saja ke dalam *smartphone*.

Para pengembang aplikasi Android menggunakan *App Inventor* sebagai *tool* untuk membuat aplikasi android yang berbasis *visual block programming*, sehingga pengguna bisa membuat aplikasi tanpa melakukan *coding*. *Visual block programming* maksudnya adalah dalam penggunaannya *user* akan melihat, menggunakan, menyusun dan *drag-drops* “blok” yang merupakan simbol-simbol

perintah dan fungsi –*event handler* tertentu dalam membuat aplikasi, dan secara sederhana bisa disebut tanpa menuliskan kode program.

Aplikasi *App Inventor* ini pada dasarnya adalah aplikasi yang disediakan oleh google dan sekarang di-maintenance oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Aplikasi ini selesai dibuat pada 12 juli 2010 dan dirilis untuk public pada 31 Desember 2011. *App Inventor* sekarang dipegang oleh MIT *Centre for Mobile Learning* dengan nama MIT *App Inventor*.

Dengan melihat kasus yang ada dan di dukung data tersebut peneliti akan membuat aplikasi pembelajaran yang berkaitan dengan matakuliah Dasar – Dasar Otomotif, aplikasi ini akan menawarkan menu berupa video, materi, jobsheet praktek, ruang diskusi dan soal online. Dengan adanya aplikasi pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Contohnya seperti membantu dosen untuk memberikan materi di luar jam kuliah kepada peserta didik.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka didapat masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemajuan teknologi kurang dimanfaatkan optimal dalam proses pembelajaran.
2. Belum adanya aplikasi pembelajaran pada matakuliah Dasar - Dasar Otomotif yang memanfaatkan *smartphone*
3. Perlu Model pembelajaran yang mudah diakses oleh peserta didik di luar jam perkuliahan.
4. Pengembangan *mobile learning* berbasis aplikasi android memiliki potensi untuk meningkatkan keefektifan dalam proses pembelajaran.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah. Hal ini dimaksudkan untuk memperjelas permasalahan yang diteliti, agar lebih fokus dalam mengkaji permasalahan.

Penelitian ini menitik beratkan pada pembuatan aplikasi Dasar – Dasar Otomotif berbasis android sebagai Model pembelajaran yang layak dan dapat meningkatkan keefektipan dan hasil belajar pada matakuliah Dasar – Dasar Otomotif di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara pembuatan dan pengembangan Model pembelajaran berbasis aplikasi android dapat digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif ?
2. Bagaimana kelayakan produk Model pembelajaran berbasis android pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif?
3. Bagaimana tingkat keefektifan dan hasil belajar dengan menggunakan Model pembelajaran berbasis aplikasi android pada mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan produk Model pembelajaran sebagai alternatif sumber belajar.
2. Mengetahui kelayakan Model pembelajaran berbasis aplikasi android yang dihasilkan.

3. Mengetahui keefektifan Model pembelajaran mobile learning berbasis aplikasi android terhadap proses pembelajaran.

1.6. Kegunaan Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini di harapkan memberikan kegunaan. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Menambah wawasan pengetahuan dan dihasilkan suatu produk yang dapat dijadikan Model pembelajaran alternatif bagi dosen dalam menyampaikan materi mengenai mata kuliah Dasar – Dasar Otomotif pada peserta didik.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti terutama dalam hal pengetahuan serta pengalaman mengajar.

b. Bagi Program Studi

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi jurusan terutama dalam hal pemanfaatan *mobile learning* sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi Universitas

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