

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar belakang

Dalam bidang Pendidikan, ada beberapa langkah yang memungkinkan untuk suatu pembaharuan, salah satunya ialah dengan pengembangan media. Kita memahami bahwa proses pembelajaran merupakan suatu proses “komunikasi”. Dan di dalam komunikasi, kehadiran sebuah media mempunyai arti yang cukup penting. Karena ilmu yang diberikan oleh seorang pendidik merupakan sebuah “pesan” penting yang harus tersampaikan kepada peserta didik dengan baik. Jika dalam penyampaiannya timbul ketidakjelasan, baik dari konten maupun cara yang digunakan, maka pesan tersebut akan sulit diterima oleh peserta didik. Permasalahan tersebut dapat diminimalisasi dengan memanfaatkan peran media pembelajaran sebagai perantaranya.

Munadi (2010) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber secara terencana, sehingga menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif dan efisien. Dalam sebuah ruang lingkup pembelajaran, terjadi proses komunikasi antara pendidik, peserta didik, dan bahan ajar. Pesan yang disampaikan merupakan bahan ajar yang sudah ada dalam kurikulum yang disajikan oleh pendidik. Dan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran perlu menjadi perhatian lebih bagi seorang pendidik (Nurdyansyah, 2019 : 45-46).

Perkembangan teknologi memiliki pengaruh besar bagi dunia pendidikan. Dengan hadirnya beragam perangkat seperti *personal computer* (PC), laptop, sampai dengan *smartphone*, kemudahan dalam mengakses sesuatu yang ingin dicari dapat terpenuhi, termasuk hal – hal yang berkaitan dengan pembelajaran. Teknologi dan informasi saat ini terus berkembang, sehingga membuat atau merancang suatu media pembelajaran menjadi lebih mudah. Beraneka ragam *platform* atau aplikasi yang tersedia dapat menjadi pendukung untuk membuat suatu media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan dapat diproduksi dengan mudah.

Pemanfaatan teknologi dalam pengembangan media pembelajaran merupakan suatu langkah untuk meningkatkan kualitas suatu pembelajaran.

Media dalam bentuk perangkat lunak (*software*) atau aplikasi dapat berpotensi meningkatkan ketertarikan para peserta didik terhadap proses pembelajaran. Terlebih setelah melewati masa – masa pembelajaran jarak jauh secara *online* selama masa pandemi COVID-19, tentunya sudah tidak asing dengan berbagai media pembelajaran berupa *software* atau aplikasi yang dapat mendukung keberlangsungan proses pembelajaran. Kemudahan dalam menggunakan ataupun mengaksesnya juga dapat mendorong peserta didik untuk lebih sering meninjau materi yang telah disampaikan di dalam kelas. Penggunaan media yang cermat dapat membangkitkan minat peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Selain melihat dari kemudahan dalam mengaksesnya, sebuah media pembelajaran juga harus mempertimbangkan landasan lainnya supaya tepat. Dan salah satu diantaranya ialah kesesuaian terhadap tingkat pemahaman dan kemampuan berpikir peserta didiknya. Karena kesesuaian antara peserta didik dengan media pembelajaran sebagai fasilitas atau perantara “pesan” akan meningkatkan keefektifan proses pembelajaran tersebut. Selain itu, media yang tepat juga berpotensi meningkatkan minat peserta didik secara optimal.

Getaran mekanik adalah suatu mata kuliah yang membahas analisis getaran yang terjadi pada sebuah benda, mulai dari getaran bebas sampai dengan getaran paksa. Mata kuliah tersebut merupakan salah satu mata kuliah pada jurusan teknik mesin, yang memiliki pembahasan materi yang kompleks, sehingga membutuhkan media yang lebih banyak dan variatif untuk disampaikan kepada mahasiswa sebagai peserta didiknya. Meninjau dari pelaksanaan proses perkuliahannya pada dua semester gasal terakhir, yaitu 115 dan 117, media pembelajaran yang digunakan pada mata kuliah tersebut ialah berupa modul atau diktat elektronik berbentuk dokumen berekstensi .pdf. Dan pada proses pembelajaran mata kuliah tersebut di semester 115, media yang digunakan ialah sebuah buku elektronik (*e-book*) Getaran Mekanik karya William T. Thomson. Di dalam *e-book* tersebut berisikan penjelasan teori beserta gambar ilustrasinya. Dan salah satu hal yang menjadi kesulitan bagi sebagian mahasiswa ialah penjelasan materi yang menggunakan Bahasa Inggris. Sehingga dalam memahami materinya melalui *e-book* tersebut,

beberapa mahasiswa masih merasa kesulitan untuk mempelajarinya secara mandiri, selain mendapatkan penjelasan dari dosen pengampu pada saat proses perkuliahan berlangsung.

Peneliti memandang bahwa mata kuliah ini membutuhkan media pembelajaran yang lebih mendukung untuk mahasiswa dalam memahami dan mempelajarinya, serta mudah mengaksesnya dari fasilitas *gadget* yang banyak dimiliki oleh para mahasiswa, yakni *smartphone*. Oleh karena itu, peneliti akan mencoba melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *E-Learning* menggunakan Multimedia Interaktif berbasis Android pada materi Getaran Bebas Satu – Derajat – Kebebasan di Universitas Negeri Jakarta”. Dengan begitu, hasil dari upaya ini diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif solusi untuk proses pembelajaran yang efektif dan inovatif.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi ialah:

1. Dalam proses pembelajaran mata kuliah Getaran Mekanis masih menggunakan media pembelajaran berupa modul / diktat elektronik yang berbentuk dokumen berekstensi *.pdf*
2. Belum adanya media pembelajaran pendukung yang mudah untuk dipelajari dan mudah diakses oleh mahasiswa, misalnya dengan menggunakan *smartphone*.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka fokus pada penelitian ini dibatasi pada keefektifan ataupun kelayakan multimedia interaktif berbasis *android* sebagai alternatif sarana pembelajaran pada mata kuliah Getaran Mekanis di Universitas Negeri Jakarta, tidak sampai membahas implikasinya dalam peningkatan hasil belajar. Dan media pembelajaran elektronik ini ditujukan untuk salah satu pembahasan dari materi mata kuliah tersebut, yaitu Getaran Bebas Satu – Derajat – Kebebasan.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Bersumber pada uraian sebelumnya, beberapa fokus permasalahan pada penelitian ini ialah:

1. Bagaimana mengembangkan suatu media pembelajaran yang efektif bagi mahasiswa Pendidikan Teknik mesin Universitas Negeri Jakarta ?
2. Bagaimana kelayakan multimedia interaktif berbasis *android* sebagai media pembelajaran untuk materi Getaran Bebas Satu-Derajat-Kebebasan pada mata kuliah Getaran Mekanis berdasarkan penilaian dari ahli validasi ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari penelitian ini yang mengacu pada rumusan masalah di atas ialah:

1. Mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *android* pada mata kuliah Getaran Mekanik di Program Studi Pendidikan Teknik mesin Universitas Negeri Jakarta.
2. Menganalisis hasil penilaian mahasiswa mengenai kelayakan dan keefektifan multimedia interaktif berbasis *android* untuk pembahasan materi Getaran Bebas Satu-Derajat-Kebebasan.

#### 1.6 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara praktis maupun teoritis.

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat sebagai tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam pengembangan media pembelajaran, terkhusus bagi peneliti secara pribadi. Dan juga dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah untuk penelitian media pembelajaran yang lainnya dalam rangka meningkatkan kemajuan di bidang Pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi kampus

Hasil dari penelitian ini tentunya diharapkan mampu menjadi sumbangan yang baik untuk peningkatan proses pembelajaran di

kampus Universitas Negeri Jakarta, khususnya untuk prodi Pendidikan Teknik mesin.

b. Bagi dosen

Selain untuk mahasiswa, diharapkan produk dari penelitian pengembangan media pembelajaran ini bermanfaat bagi dosen pengampu sebagai inovasi ataupun bahan ajar tambahan untuk melengkapi proses pembelajaran mata kuliah Getaran Mekanik.

c. Bagi mahasiswa

Hasil penelitian berupa multimedia interaktif berbasis *android* ini diharapkan pula bisa menjadi media pembelajaran yang efektif bagi mahasiswa, baik digunakan di dalam maupun di luar proses perkuliahan.

