

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perubahan lingkungan di luar dunia pendidikan, mulai dari lingkungan sosial, ekonomi, teknologi hingga politik, menuntut dunia pendidikan untuk memikirkan bagaimana perubahan tersebut memengaruhi sebagai sebuah institusi sosial dan bagaimana seharusnya menghadapi perubahan tersebut. Salah satu perubahan lingkungan yang sangat memengaruhi dunia pendidikan adalah hadirnya teknologi informasi. Peran teknologi informasi dalam aktivitas manusia saat ini sangat luas. Teknologi informasi telah menjadi fasilitas terbesar bagi aktivitas di berbagai sektor kehidupan, yang banyak memberikan kontribusi terhadap perubahan mendasar dalam struktur operasi dan manajemen lembaga, pendidikan dan transportasi, kesehatan dan penelitian.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di bidang pendidikan berdampak pada proses pembelajaran. Pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran sudah tidak asing lagi di era globalisasi saat ini. Adanya internet memungkinkan kita untuk belajar kapan saja dan dimana saja dengan jangkauan yang seluas-luasnya, misalnya dengan kemampuan *e-mail*, *chatting*, *e-book*, *e-library* dan lain sebagainya. Kita dapat saling bertukar informasi tanpa harus berinteraksi satu sama lain karena kita bisa mendapatkan semua informasi yang kita inginkan hanya dengan mengakses internet.

Pada saat ini, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memegang peranan yang penting terutama dalam bidang pendidikan. Salah satu penerapan

TIK dalam bidang pendidikan antara lain terus berkembang dalam berbagai strategi dan pola, yang pada dasarnya dapat dikelompokkan ke dalam sistem *e-learning* (*electronic learning*) sebagai model pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan media digital, maupun *mobile learning* sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat dan teknologi komunikasi bergerak. TIK banyak menciptakan terobosan baru dalam pembelajaran. Salah satu contoh adalah pembelajaran berbasis *mobile* (*device by handphone*) telepon seluler yaitu *mobile learning*.

*Mobile learning* merupakan bagian dari *e-learning* sebagai sistem pembelajaran dengan perangkat elektronik dan digital *mobile*. *E-learning* sebagai suatu sistem dirancang untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang terus berkembang pesat. *E-learning* pada dasarnya mencakup makna, efek, dan peran untuk memperluas wawasan dan menawarkan proses belajar yang beragam. Aplikasi *e-learning* memungkinkan kegiatan pelatihan dan pembelajaran formal dan informal, proses belajar mengajar, kegiatan dan komunitas pengguna media elektronik seperti internet, intranet, CD-ROM, video, DVD, TV, *smartphone*, *Personal Digital Assisten* (PDA) dan lain sebagainya (Darmawan, 2016).

*E-learning* pada hakikatnya adalah proses pembelajaran dengan menggunakan media elektronik dan digital seperti multimedia. *E-learning* berfokus pada pengalaman belajar dan sumber belajar (Zainiyati, 2017). *Mobile learning* (*m-learning*) sebagai bagian dari *e-learning* merupakan evolusi dari konsep *e-learning* yang memanfaatkan teknologi bergerak atau *mobile*, yang tidak hanya digunakan

sebagai alat teknologi untuk komunikasi dan pencarian informasi, tetapi juga dapat digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran sebagai alat atau media pembelajaran yang berkaitan dengan prinsip belajar fleksibel tanpa batas, ruang dan waktu.

Sistem pembelajaran *m-learning* ini memudahkan proses pembelajaran baik bagi guru maupun siswa. *M-learning* menjadi suatu inovasi dalam pembelajaran dimana guru perlu menerapkannya agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, guru harus memahami, menguasai dan menerapkan *m-learning* dalam pembelajaran, karena sistem ini menawarkan banyak keuntungan baik bagi guru maupun siswa. Bagi guru dapat meningkatkan kemas bahan ajar menjadi bahan ajar berbasis multimedia pembelajaran, interaksi edukatif antara guru dan siswa lebih luas dan komunikatif, karena penggunaan multimedia dalam pembelajaran lebih efisien. Guru juga dapat menggunakan strategi pengajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Untuk siswa, akses pembelajaran tanpa batas, ruang dan waktu, belajar mandiri dan meningkatkan komunikasi antara guru dan siswa lainnya.

Kenyataannya saat ini masih sangat sedikit upaya untuk mengembangkan *m-learning* dengan konten pembelajaran yang dapat diakses secara luas. Sebagian besar konten yang beredar masih didominasi oleh konten hiburan dengan konten yang minim edukasi dan produk yang diproduksi di luar negeri serta memiliki latar belakang budaya yang berbeda dengan negara kita. Fakta ini meningkatkan kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi *m-learning* yang lebih banyak, beragam, lebih murah, lebih mudah dipelajari, dan lebih mudah diakses. Selain itu,

pengembangan aplikasi *mobile learning* harus dapat merangsang dan mendorong siswa untuk belajar.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu institusi pendidikan yang dapat menciptakan lulusan terbaik atau seseorang yang memiliki keterampilan dan terarah dalam dunia kerja. Salah satunya adalah jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) dimana diharapkan mampu mencetak lulusan yang memiliki keterampilan kompeten dan bisa siap kerja dalam hal yang berkaitan dengan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer maupun jaringan. SMK diharapkan berhasil dalam proses mencetak lulusan terbaik. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mencapai keberhasilan tersebut yaitu proses pembelajaran, suasana belajar, lingkungan sekolah, metode pembelajaran, media pembelajaran.

SMK Swasta Imelda merupakan SMK yang memiliki beberapa jurusan, salah satunya adalah jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Salah satu mata pelajaran dalam jurusan TKJ yaitu Komputer dan Jaringan Dasar. Pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar mempunyai karakteristik tersendiri dibandingkan dengan dengan ilmu kejuruan lainnya. Komputer dan Jaringan Dasar pada kelas X mempelajari secara terstruktur tentang prinsip K3 (Keselamatan Kerja dan Kesehatan) pada bidang TIK, perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer mulai dari merakit PC, menginstall sistem operasi, mengatur BIOS, menginstall *driver* perangkat keras komputer, menginstalasi *software* aplikasi pada komputer, menginstalasi jaringan komputer, mengkonfigurasi *IP address*, mendesain dan menginstalasi jaringan *LAN* serta merawat jaringan *LAN*.

Pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar tidak terlepas dari aspek-aspek seperti media pembelajaran dan model mengajar.

Namun demikian, dalam pembelajaran mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar masih mengalami permasalahan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru TKJ SMKS Imelda menyatakan bahwa dalam mengajar hanya menggunakan modul dan buku cetak saja serta alat peraga yang hanya digunakan dalam materi dasar jaringan komputer. Sedangkan untuk penggunaan media yang memanfaatkan teknologi seperti LCD proyektor, dan laptop, jarang diterapkan. Pembelajaran dengan menggunakan *smartphone* juga terbatas hanya kepada guru saja walaupun siswa memiliki perangkat *smartphone* yang dapat mendukung proses belajar mengajar. Siswa lebih sering menggunakan *smartphone* mereka untuk bermain game dan media sosial. Media pembelajaran yang bersifat *mobile* juga belum pernah digunakan oleh guru. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa media yang digunakan guru kurang lengkap dan sangat terbatas bagi siswa karena bentuknya berupa teks dan media seadanya yang hanya menonton, sehingga peserta didik tidak bisa menggunakannya secara bebas dan langsung dimanapun dan kapanpun.

Hasil angket yang diberikan kepada siswa menyatakan bahwa guru masih menggunakan metode ceramah dan media berupa modul yang dinilai kurang menarik. Proses pembelajaran yang hanya menggunakan buku cetak dan modul membuat siswa merasa bosan dan kurang perhatian dengan mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar tersebut karena pelajaran tersebut terkesan monoton

dan belum ada perubahan. Berdasarkan observasi dan pengisian angket yang dilakukan siswa juga tertarik dengan penggunaan *m-learning* dalam proses belajar.

Kurangnya perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan akan berdampak buruk bagi siswa. Dampak buruk yang terjadi adalah siswa tidak dapat terlibat dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar dan tidak memahami pentingnya materi. Kegiatan belajar akan memakan waktu lebih lama dan membuat minat belajar komputer dan jaringan dasar rendah sehingga lebih sedikit tugas yang diselesaikan akibatnya berpengaruh pada prestasi siswa di kelas.

Terkhusus pada materi dasar jaringan komputer. Dasar jaringan komputer merupakan salah satu materi dasar yang penting dimana siswa dituntut untuk dapat memahami dasar jaringan komputer dan menerapkan proses instalasi jaringan komputer secara sederhana. Keterbatasan media pembelajaran dalam memahami dasar jaringan komputer membatasi pemahaman siswa dalam belajar. Hal ini sangat bertolak belakang dengan pentingnya materi ini sebagai prasyarat mempelajari materi-materi lain dalam komputer dan jaringan dasar. Oleh karena itu dikembangkan sebuah media pembelajaran berupa aplikasi *android*. Media pembelajaran yang dikembangkan berbasis *android* dapat menyajikan materi dalam bentuk praktis dan sederhana, dilengkapi video materi dan teknologi *augmented reality*, gambar dan warna serta dilengkapi fitur simulasi pengkabelan yang dapat dipelajari di mana saja dan kapan saja melalui perangkat *smartphone android*.

*Mobile learning (m-learning)* merupakan media pembelajaran yang menggunakan perangkat *mobile* seperti *smartphone*, dan *tablet PC*. *M-learning* memudahkan akses materi pembelajaran kapanpun dan dimanapun. *Mobile learning (m-learning)* menawarkan tantangan dan motivasi karena pengguna belajar dengan praktis tanpa harus membawa komputer atau laptop. Pengguna dapat belajar kapan saja dan dimana saja karena media *m-learning* mudah dibawa, layaknya *smartphone*. Di sini, keunggulan *m-learning* menjadikan proses pembelajaran menjadi praktis dan dapat dilakukan kapan saja. Menarik perhatian siswa dengan media pembelajaran dengan *smartphone android* yang dirancang khusus untuk mata pelajaran komputer dan jaringan dasar merupakan salah satu terobosan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. *M-learning* membantu guru untuk mencapai tujuan dalam proses pembelajaran.

Melihat fenomena yang telah dijabarkan di atas, maka perlu dilakukan perubahan metode dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Salah satu caranya adalah dengan mengembangkan media yang sudah ada. Diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pembelajaran komputer dan jaringan dasar. Hal tersebut juga dapat memudahkan guru dalam melakukan proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan maka pada penelitian ini dirancang sebuah aplikasi *m-learning* berbasis aplikasi *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. Penelitian ini yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Swasta Imelda”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Media pembelajaran masih belum maksimal dalam meningkatkan minat belajar siswa.
2. Minat belajar siswa yang rendah berpengaruh kepada proses belajar dan hasil belajar siswa.
3. Keberadaan media pembelajaran di sekolah kurang praktis dan sederhana, kurang menarik serta sulit untuk dibawa ke mana-mana.
4. Media pembelajaran berbasis *android* dan teknologi *augmented reality* belum digunakan oleh sebagian besar guru di SMK Swasta Imelda.
5. Pentingnya mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar pada kelas X untuk mendukung pemahaman peserta didik pada kelas XI dan XII.

## 1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti perlu membatasi permasalahan agar penelitian ini dapat lebih fokus dan terarah.

1. Penelitian ini terbatas pada pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X di SMK Swasta Imelda.
2. Penelitian ini terbatas pada pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada kompetensi dasar instalasi jaringan komputer.



3. Penelitian berfokus pada pengukuran kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.
4. Penelitian berfokus pada pengujian keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan untuk meningkatkan minat belajar dan tidak mendalami mengenai pengaruh media terhadap hasil belajar.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X yang dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran di SMK Swasta Imelda?
2. Bagaimana akseptansi siswa dalam menggunakan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X di SMK Swasta Imelda?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis *android* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X di SMK Swasta Imelda?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Swasta Imelda” bertujuan untuk :

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X di SMK Swasta Imelda.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X di SMK Swasta Imelda.
3. Mengetahui akseptansi siswa dalam proses menggunakan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X di SMK Swasta Imelda.
4. Mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis *android* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X di SMK Swasta Imelda.

#### **1.6. Urgensi/Manfaat Penelitian**

Adapun dari penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Swasta Imelda” terdapat beberapa manfaat baik secara teoritis dan praktis yakni sebagai berikut:

##### **1. Secara Teoritis**

Penelitian dapat digunakan untuk memperkaya ilmu pengetahuan terkait dengan media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yang menarik bagi siswa untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

##### **2. Secara Praktis**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat ke berbagai pihak, diantaranya:

- a. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan khususnya mengenai penggunaan media pembelajaran.
- b. Bagi sekolah, dapat dijadikan bahan rujukan guna menjadikan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah lebih baik.
- c. Bagi guru, dapat menjadi inspirasi dan sarana dalam meningkatkan kegiatan pembelajaran yang efektif dan menarik.
- d. Bagi siswa, siswa semakin tertarik dan meningkatkan minat dalam mengikuti pembelajaran. Siswa dapat mudah mengakses pembelajaran kapanpun dan dimanapun. Siswa juga dapat menambah pengalaman dan pengetahuan dalam mempelajari mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terkhusus dalam materi dasar jaringan komputer.