

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran perlu menggunakan teknologi dan media pembelajaran. Penggunaan teknologi dan media dalam pembelajaran dapat membentuk suasana pembelajaran yang aktif (M.Miftah, 2013). Menurut (Haviluddin, 2010), pembelajaran aktif dapat memunculkan kreativitas, inovasi dan pembelajaran kontekstual yang sangat berarti bagi mahasiswa. Media pembelajaran menjadi penghubung antara guru dan murid, dengan adanya media siswa tidak lagi dibatasi oleh ruang kelas. (Agustina Dwi Astuti et al., 2017) menyatakan, media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran, meningkatkan efisiensi dan konsentrasi siswa. Siswa dapat belajar di berbagai tempat, dan melalui internet melalui smartphone mereka.

Pada keadaan pandemi COVID-19 seperti sekarang sangat tidak memungkinkan melakukan pembelajaran tatap muka di sekolah. Di SMK Binawiyata Sragen terdapat materi yang mengharuskan siswa datang ke lab sekolah untuk praktek. Hal ini sangat mengkhawatirkan walaupun pihak sekolah SMK Binawiyata Sragen sudah melakukan protokol kesehatan seperti cuci tangan, memakai masker, dan menjaga jarak. Kita tidak mengetahui kondisi siswa sebenarnya.

Perkembangan teknologi seperti sekarang banyak memberikan kemudahan untuk mengakses media pembelajaran. Media pembelajaran sekarang dapat diakses menggunakan komputer/laptop maupun smartphone. Pembuatan media pembelajaran juga sekarang lebih mudah, karena banyak software dan layanan website yang dapat membuat media pembelajaran dengan mudah.

Untuk menggunakan media pembelajaran perlu menggunakan perangkat yang mendukung. Komputer adalah salah satu perangkat yang dapat digunakan untuk mengakses media pembelajaran. Siswa mendapat kesulitan menggunakan media pembelajaran, tidak semua siswa memiliki komputer atau laptop di rumah. Komputer atau laptop menjadi barang yang mahal bagi siswa kalangan menengah ke bawah. Keterbatasan perangkat komputer menjadi kendala utama untuk mengakses media pembelajaran. Perangkat yang murah sangat diperlukan untuk memudahkan siswa untuk mengakses media pembelajaran. Perkembangan teknologi perangkat mobile menjadi salah satu alternatif perangkat yang lebih murah dibandingkan dengan komputer atau laptop. Adanya perangkat yang murah dapat memudahkan siswa dari kalangan menengah ke bawah untuk mengakses media pembelajaran. Smartphone memiliki peluang yang besar dalam membantu proses pembelajaran.

Membuat media pembelajaran berbasis mobile mempunyai beberapa keunggulan. Mobile learning mempunyai beberapa keunggulan antara lain biaya yang lebih murah, mendukung konten multimedia, dapat digunakan dimana saja dan mengurangi biaya pelatihan. Perangkat mobile juga lebih ringan dibandingkan dengan buku atau laptop. Namun mobile learning mempunyai beberapa tantangan seperti ukuran layar dan keterbatasan penyimpanan memori (Singgih Yutonto, 2015).

Keunggulan mobile learning dapat digunakan untuk mengatasi keterbatasan dari komputer. Keunggulan dari perangkat mobile antara lain mudah dibawa, dapat terhubung ke jaringan internet kapan saja dan di mana saja, lebih fleksibel dalam mengakses sumber belajar, kedekatan komunikasi, siswa dapat terlibat dan aktif (Ibrahim & Walid, 2014).

Pengembangan aplikasi android didukung oleh Google. Google menyediakan software untuk mengembangkan aplikasi, yaitu SDK (Software Development Kit). SDK android ini mendukung pengembangan android menggunakan software Eclipse maupun Android Studio, terdapat banyak tutorial lengkap di internet untuk membuat aplikasi android.

Media pembelajaran berupa aplikasi android dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kemudahan dalam menggunakan dan dapat digunakan di berbagai tempat membuat siswa lebih sering mengakses materi. Dengan semakin sering siswa mengulang materi yang disampaikan maka siswa akan semakin paham dengan materi yang telah disampaikan (Singgih Yutonto, 2015).

Kompetensi pemrograman dasar bahasa C++ adalah kompetensi yang harus didukung dengan kemampuan teori dan praktek. Kurangnya media pembelajaran membuat siswa kesulitan untuk memahami teorinya dan juga siswa kurang antusiasme untuk mengikuti pembelajaran pemrograman C++. Kurangnya pemahaman dan antusiasme terhadap pelajaran berdampak pada kemampuan praktek, hal tersebut akan merugikan siswa karena di beberapa perusahaan bahasa pemrograman C++ masih sangat diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah.

C ++ adalah bahasa pemrograman tujuan umum yang diketik secara statis, berbentuk bebas, multiparadigma, terkompilasi. Ini dianggap sebagai bahasa tingkat menengah, karena terdiri dari kombinasi fitur bahasa tingkat tinggi dan tingkat rendah. Dikembangkan oleh Bjarne Stroustrup mulai tahun 1979 di Bell Labs, ia menambahkan fitur berorientasi objek, seperti kelas, dan peningkatan lainnya ke bahasa pemrograman C dan bahasa pemrograman tujuan c. Awalnya bernama C dengan Classes, bahasa ini diganti namanya menjadi C ++ pada tahun 1983, sebagai permainan kata yang melibatkan operator increment (Jindal et al., 2013).

Pada tanggal 3 Mei 2021 peneliti melakukan wawancara kepada guru pemrograman dasar Bapak Irvan di SMK Binawiyata, yang menghasilkan "Kurangnya antusiasme siswa untuk mengikuti pelajaran pemrograman C++ dan siswa juga kurang mengeksplorasi lebih dalam bahasa pemrograman C++. Seperti pada saat pelajaran pemrograman C++ siswa hanya mengikuti pelajaran tetapi tidak memahaminya, setelah pelajaran siswa langsung bermain game dan fokus ke hal lain" .

Pengembangan media pembelajaran diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Guna mengurangi biaya dan kemudahan dalam penggunaannya maka dipilih model *mobile learning*. *Mobile learning* adalah pembelajaran berbasis sistem operasi android lebih mudah dibuat dan digunakan, oleh karena itu pembuatan aplikasi ini menggunakan sistem operasi android.

B. Identifikasi Masalah

Dalam kegiatan pembelajaran diperlukan media sebagai sarana untuk menyampaikan materi. Materi yang disampaikan seharusnya dapat diakses oleh siswa dimana saja dan kapan saja. *Mobile learning* menjadi solusi untuk siswa dapat mengakses materi dimana saja dan kapan saja menggunakan *smartphone*. Oleh karena itu aplikasi media pembelajaran ini dibuat untuk memberikan materi kepada siswa yang bisa diakses dengan mudah, maka dari itu dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan diselesaikan yaitu:

1. Media pembelajaran belum maksimal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Diperlukan media pembelajaran yang mudah diakses oleh siswa di luar sekolah, dikarenakan pandemi COVID-19 siswa dianjurkan belajar dirumah.
3. Tidak semua siswa mempunyai komputer atau laptop untuk mengakses media pembelajaran yang diharuskan menggunakan komputer atau laptop.
4. Media pembelajaran menggunakan perangkat *mobile* dengan sistem operasi android belum digunakan oleh sebagian guru.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan pembatasan masalah agar peneliti dapat terstruktur, terfokus pada tujuan, pembatasan masalah tersebut adalah :

- a. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dengan Android Studio.
- b. Penelitian ini menggunakan materi pemrograman dasar.
- c. Bentuk aplikasi yang akan dibuat berupa aplikasi mobile berbasis android.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, terdapat masalah pada penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran pemrograman C++ dapat digunakan untuk pembelajaran materi pemrograman dasar?
- b. Bagaimana kelayakan media pembelajaran pemrograman C++ sebagai media pembelajaran materi pemrograman dasar?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan media pembelajaran pemrograman C++ untuk pembelajaran materi pemrograman dasar.
- b. Menguji kelayakan media pembelajaran pemrograman C++ untuk pembelajaran materi pemrograman dasar.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan antara lain:

1. Mengetahui model aplikasi android sebagai media pembelajaran siswa untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam pembelajaran.
2. Bagi siswa, produk penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

3. Bagi guru, produk penelitian ini dapat dijadikan media pembelajaran alternatif untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Bagi mahasiswa sebagai peneliti, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah dalam membuat media pembelajaran, khususnya pada *mobile learning*.