

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar merupakan suatu perbuatan yang terjadi pada setiap diri orang dari dia lahir ke dunia dan sampai akhir hidupnya. Menurut (Al-Mahiroh & Suyadi, 2020) belajar merupakan sesuatu yang nantinya pasti dialami dalam diri orang dan juga pasti terjadi selama hidupnya berlangsung. Proses belajar dapat terjadi karena adanya lingkungan dan pengalaman yang didapat, sehingga seseorang dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitar dimanapun dan kapanpun itu bisa terjadi. Kita bisa lihat dari tingkah laku diri orang akan berubah pada tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikapnya. Sehingga dibutuhkannya seorang pendidik yang dapat meningkatkan pengetahuan keterampilan dan sikap.

Pembelajaran merupakan suatu bantuan pendidik untuk memberikan ilmu dan pengetahuan serta sikap teladan terhadap peserta didik. Gagne dalam (Dinata, 2021) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu kumpulan kejadian diluar yang dibuat untuk membantu dalam kegiatan proses pembelajaran dan bersifat internal. Suatu upaya pendidik dalam membelajarkan peserta didik dengan beberapa perangkat yang saling terhubung seperti tujuan dan materi, sehingga dapat menentukan alat (media) dan metode pembelajaran yang tepat, sehingga dapat memotivasi dan meningkatkan keinginan dalam belajar merupakan suatu proses pembelajaran (Kuswanto, 2020). Jadi pembelajaran merupakan proses pendidik memberikan bantuan atau arahan terhadap peserta didik dalam proses belajar.

Sistem Komputer merupakan dasar Program Keahlian (C2) untuk mata pelajaran kelas X Teknik Komputer dan Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak dan Multimedia. Dalam mata pelajaran Sistem Komputer terdapat beberapa materi seperti sistem bilangan dan perangkat eksternal. Sistem bilangan merupakan suatu materi yang mempelajari empat jenis bilangan yaitu bilangan *binary* (radiks 2) digit 0 dan 1, *octenary* (radiks 8) digit 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, *denary* (radiks 10) digit 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, *hexadenary* (radiks 16) digit 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E dan F. Materi perangkat eksternal merupakan suatu materi yang mempelajari tentang perangkat tambahan *input*, *output*, *storage* dan *input output*. Diharapkan sesudah mengikuti mata pelajaran sistem komputer dengan materi Sistem Bilangan dan Perangkat Eksternal siswa dapat memahami kedua materi tersebut, karena materi tersebut merupakan kompetensi yang wajib dimiliki setiap siswa program keahlian Teknik Komputer dan Informasi dengan Kompetensi Keahlian (Teknik Komputer dan Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak, dan Multimedia).

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat melakukan kegiatan Asistensi Mengajar (ASMEN) di SMKN 1 Sumenep, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu siswa dan guru mata pelajaran Sistem Komputer. Hasil wawancara dengan salah satu siswa bernama Akbar kelas X Multimedia (MM2) mengatakan bahwa banyak dari siswa kurang minat dalam belajar sistem komputer. Karena ada hitungannya dan kurangnya media yang mendukung. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam belajar sistem komputer dikarenakan hanya mendengarkan yang disampaikan. Hasil wawancara dengan guru sistem komputer bernama ibu Nurhayati, S.Kom berpendapat bahwasanya dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat mempermudah proses pembelajaran.

Di era saat ini, teknologi semakin berkembang cepat dan pesat. Dengan adanya *smartphone* dengan *operating system android* belajar serbah canggih dengan menggunakan *smartphone* baik secara *online* atau *offline*. Seperti yang dulunya kita belajar hanya mendengarkan apa yang guru sampaikan melalui papan tulis dan media yang digunakan adalah kapur tulis maupun spidol. Sehingga sekarang dengan adanya *smartphone* dengan *platform android* kita dapat belajar melalui *smartphone* sendiri dengan memanfaatkan kegunaan *smartphone* secara maksimal. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini sangat berkembang pesat, kegiatan pembelajaran dapat dilakukan menggunakan *smartphone android* sehingga peserta didik dapat belajar dimanapun dan kapanpun (Kuswanto, 2020).

Kitchenham dalam (Ismanto et al., 2017) menyatakan bahwa *smartphone* dalam program pendidikan memiliki manfaat sebagai salah satu perangkat yang digunakan sebagai alternatif dalam penggunaan media pembelajaran, penggunaan *smartphone* dalam pendidikan lebih dikenal dengan istilah *mobile learning*. Pemanfaatan *smartphone* menurut Gonzalez dalam (Ismanto et al., 2017) mengatakan bahwa *smartphone* dapat memberikan pengaruh positif terhadap peserta didik untuk mengakses bahan ajar maupun sebagai media pembelajaran. *Smartphone* dengan *operating system android* sendiri juga dapat menimbulkan pengaruh positif dan negatif, seperti kata Zaiid dalam (Verawati & Comalasari, 2019) mengungkapkan bahwa pengaruh positif dapat mempermudah pendidik dalam mendapatkan materi dan proses pengajaran, sedangkan bagi peserta didik dapat lebih mudah memahami pelajaran yang diterima dikarenakan fasilitas teknologi yang memadai. Pengaruh negatifnya juga dapat menghambat peserta

didik jika sudah menyangkut tentang teknologi *smartphone*. Dalam hal ini, pendidik juga selalu mengarahkan peserta didik ke dalam hal-hal yang positif, dan juga selalu dituntun dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *smartphone android* tersebut agar digunakan sebagaimana mestinya.

Jadi untuk penggunaan media pembelajaran dalam bentuk *android* akan semakin berguna untuk pendidik dan peserta didik bahkan juga di dunia Pendidikan. Sementara itu, dengan hadirnya *smartphone* dengan *operating system android* kegunaanya belum dimaksimalkan sehingga perlunya pemanfaatan *smartphone* tersebut sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis *android* sebagai sarana untuk proses belajar, minat belajar dan memudahkan peserta didik dalam belajar sistem komputer. Dengan adanya ponsel pintar atau lebih dikenal dengan nama *smartphone* di era sekarang, sehingga siswa dapat belajar melalui *smartphone* dan tidak gampang jenuh dan apabila siswa lupa dengan materi yang telah dipelajari bisa dilihat kembali melalui *smartphone* masing-masing dikarenakan mata pelajaran sistem komputer dalam seminggu hanya satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 40 menit.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijabarkan di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat media pembelajaran interaktif dalam bentuk *android* pada mata pelajaran sistem komputer khususnya pada materi sistem bilangan dan perangkat eksternal. Media tersebut nantinya dapat digunakan peserta didik dalam belajar disekolah maupun diluar. Serta juga dapat digunakan oleh pendidik dalam mempermudah proses pembelajaran. Selain itu siswa dapat memanfaatkan *smartphone* yang dimiliki dengan tepat bukan hanya untuk berkomunikasi dengan

yang lain. Media pembelajaran interaktif berbasis *android* ini akan membantu siswa dalam proses memahami mata pelajaran sistem komputer.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana desain media pembelajaran interaktif berbasis *android* pada mata pelajaran sistem komputer dengan materi sistem bilangan dan perangkat eksternal kelas X SMKN 1 Sumenep program keahlian Teknik komputer dan Informatika?
2. Bagaimana tingkat kelayakan dan respon pengguna terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *android* pada mata pelajaran sistem komputer dengan materi sistem bilangan dan perangkat eksternal kelas X SMKN 1 Sumenep program keahlian Teknik komputer dan Informatika?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditemui peneliti, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *android* pada mata pelajaran sistem komputer dengan materi sistem bilangan dan materi perangkat eksternal kelas X SMKN 1 Sumenep program keahlian Teknik komputer dan Informatika.
2. Mengetahui tingkat kelayakan dan respon pengguna terhadap media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan pengguna dalam mata pelajaran sistem komputer dengan materi sistem bilangan dan perangkat eksternal.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk pada penelitian pengembangan yang diharapkan, diantaranya :

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *software* unity 2019.4.38f1 dan dukungan *software* visual studio 2019 dan adobe illustrator 2021.
2. Media pembelajaran interaktif yang dibuat sesuai dengan KI dan KD pada mata pelajaran sistem komputer dengan materi sistem bilangan dan perangkat eksternal.
3. Produk yang dihasilkan terdiri dari menu Kompetensi, Materi, Video, Quiz, Petunjuk dan Profil.
4. Media pembelajaran interaktif berbasis *android* dengan tampilan teks, gambar, video, soal dan animasi.
5. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan berbentuk *software android* yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun oleh peserta didik dengan menggunakan *smartphone* sendiri.
6. Media pembelajaran interaktif berbasis *android* yang dikembangkan oleh peneliti dapat dijadikan alat alternatif dalam proses pembelajaran.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Peneliti memberikan batasan dalam penelitian, agar penelitian dapat terfokus dan terarah, maka peneliti memberi batasan sebagai berikut :

1. Materi pembelajaran yang diangkat pada media pembelajaran ini hanya terkait tentang materi sistem bilangan dan materi perangkat eksternal.

2. Media pembelajaran ini hanya dapat digunakan oleh siswa SMKN 1 Sumenep kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Rekaya Perangkat Lunak (RPL), dan Multimedia (MM).
3. Media pembelajaran hanya dapat dijalankan pada *platform android* atau *smartphone* yang berbasis *operating system android*.
4. Uji coba pengguna yang dilakukan oleh peneliti hanya sebatas uji coba kepada peserta didik di SMKN 1 Sumenep.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan media pembelajaran ini, peneliti berharap dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa

- a. Diharapkan dapat mempermudah dalam memahami materi pada mata pelajaran sistem komputer terutama materi sistem bilangan dan perangkat eksternal.
- b. Diharapkan dapat mengurangi ketergantungan siswa kepada guru dalam belajar (siswa dapat belajar secara mandiri).
- c. Diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa mengenai materi sistem bilangan dan perangkat eksternal.

2. Guru

- a. Diharapkan dapat menjadi alat alternatif bagi guru dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.
- b. Diharapkan dapat mempermudah dalam penyampaian materi pada mata pelajaran sistem komputer terutama materi sistem bilangan dan perangkat eksternal.

- c. Diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru.

3. Sekolah

- a. Diharapkan dapat menambah perangkat media atau bahan tambahan dalam pembelajaran pada mata pelajaran sistem komputer kelas X.
- b. Diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam menggunakan media pembelajaran yang akan diterapkan di kelas agar proses mengajar di sekolah lebih baik.
- c. Diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sistem komputer di sekolah.

4. Peneliti

- a. Diharapkan dapat menambah wawasan dalam menggunakan media pembelajaran ketika sudah menjadi guru di masa depan.
- b. Diharapkan dapat menambah wawasan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif dalam bentuk *android*.
- c. Diharapkan dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari pada jenjang perkuliahan atau sebagai mahasiswa Pendidikan Informatika di Universitas Trunojoyo Madura.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan upaya yang digunakan untuk membuat suatu produk yang nantinya divalidasi (Sugiyono, 2019).

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Prayitno, 2022).

3. *Android*

Android merupakan *operating system* berbasis *linux* bersifat terbuka dan dibuat untuk *smartphone* layar sentuh (Prayitno, 2022).

4. Unity

Unity merupakan aplikasi yang dipakai untuk pengembangan *software* dan digunakan dalam perangkat *android* maupun komputer (Hamdani & Hendriyani, 2022).

5. Visual studio

Visual studio merupakan *software* teks editor dan juga digunakan dalam pengembangan *application* (Dewi et al., 2021).

6. Adobe illustrator

Adobe illustrator merupakan aplikasi editing atau disebut desain *grafis* yang sangat populer dan banyak digunakan oleh seorang desainer Andi dalam (Novitasari et al., 2015).

7. Sistem komputer

Sistem komputer merupakan kumpulan *device* yang saling terhubung satu sama yang lain atau disebut saling berinteraksi (Novita & Harahap, 2020).