

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menjadi aspek utama pada perkembangan masyarakat, serta bangsa. Pendidikan yang baik melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini diperkuat oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 perihal Sistem Pendidikan Nasional mengatakan bahwasanya pendidikan merupakan kegiatan sadar, serta terencana dalam membentuk suasana belajar, serta kegiatan belajar mengajar supaya peserta didik bisa berperan aktif dalam meningkatkan kemampuan yang dimiliki, terutama kemampuan rohani, pengendalian diri, kepribadian, kemampuan berpikir, akhlak mulia, serta keterampilan yang diinginkan dirinya, masyarakat, bangsa, serta negara. Hal yang perlu dilaksanakan supaya bisa melakukan tujuan dari pendidikan nasional seperti yang sudah dicantumkan pada Undang-Undang No 20 Tahun 2003 perihal Sistem Pendidikan Nasional yakni meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.

Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan yakni dengan menghadirkan media pembelajaran yang efektif, serta efisien selaras dengan perkembangan teknologi informasi serta komunikasi yang pesat saat ini. Media pembelajaran yang efektif, serta efisien dapat membantu dalam peningkatan daya serap peserta didik pada materi pelajaran, memotivasi peserta didik supaya belajar secara aktif, serta menghadirkan pengalaman pembelajaran yang menarik dan relevan. Media pembelajaran ialah media yang dipergunakan pada proses pembelajaran sebagai alat bantu guru saat mengajar kepada peserta didik (Suryani dan Agung, 2012 dalam

Suryani, 2018: 4). Penggunaan media pembelajaran bisa meninggikan hasil belajar. Faktor ini berkaitan dengan kegunaan media pembelajaran dalam pengajaran dan pembelajaran, dimana salah satunya adalah menjadikan peserta didik lebih terlibat saat proses belajar. Hal ini tidak hanya sebatas mendengarkan, namun juga melibatkan mereka dalam berbagai aktivitas seperti observasi, demonstrasi, presentasi, dan lain sebagainya (Sudjana dan Rivai, 1991 dalam Suryani, 2018: 14). Penggunaan media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, serta mempermudah peserta didik saat mempelajari materi yang diajarkan. Salah satu media pembelajaran yang sedang berkembang yakni media pembelajaran berbasis *android*.

Android merupakan sistem operasi pada *smartphone* berbasis *Linux* yang terdiri dari operasi sistem, *middleware*, serta aplikasi. Sistem operasi *android* bersifat *open source* sehingga banyak *programmer* yang berbondong-bondong mengembangkan dan memodifikasinya. Selain itu, penggunaan *android* juga berkembang sangat pesat (Hakky et al., 2018). Menurut Rahman (2012: 1) dalam (Hakky et al., 2018), perkembangan *android* di Indonesia mencapai 1.500% dikarenakan *android* mempunyai banyak manfaat serta menyediakan beragam aplikasi bagi pengguna. Media berbasis *android* menjadi salah satu pilihan dikarenakan bisa membantu peserta didik lebih memahami serta mendorong peserta didik untuk aktif saat proses pembelajaran (David et al., 2023). Hal serupa juga disampaikan (Kodri, 2020) bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis *android* mempermudah peserta didik saat memahami apa yang diajarkan guru, serta mengulang pelajaran dimana saja. Media pembelajaran tersebut bisa diterapkan pada proses pembelajaran di sekolah, salah satunya yaitu SMKN 2 Bangkalan.

SMKN 2 Bangkalan menjadi salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Bangkalan yang mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Pada Kurikulum Merdeka pada kelas X TKJ terdapat mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (DDTJKT). Mata pelajaran tersebut terdapat beberapa materi, salah satunya yaitu instalasi OS. Mair (2018) dalam (Frialdo et al., 2023) menjelaskan bahwa sistem operasi ataupun yang lebih populer dengan singkatan “OS” merupakan manajer sumber daya yang mengelola segala aspek internal pada sistem komputer, mulai dari sumber daya *input/output*, memori, ruang penyimpanan *file*, CPU, dan sebagainya, yang berikutnya dialokasikan ke program, serta pengguna kapan pun dibutuhkan untuk melaksanakan tugas tertentu.

Problematisa yang terjadi di SMKN 2 Bangkalan didapati melalui observasi yang telah peneliti lakukan ketika melaksanakan kegiatan Asistensi Mengajar selama 3 bulan dengan mengamati bagaimana karakteristik peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas, dengan memperoleh beberapa informasi, antara lain peserta didik sering merasa bosan dan jenuh selama mengikuti pembelajaran di kelas dikarenakan selalu terlibat dalam rutinitas yang monoton. Hal ini membuat peserta didik sering mengantuk bahkan tidur ketika pembelajaran berlangsung. Tidak hanya itu, peserta didik juga berbicara sendiri ketika guru menjelaskan, sebagian besar peserta didik kurang aktif untuk bertanya terkait materi pelajaran, serta kurang memahami materi yang diberikan. Hal ini dikarenakan langkah-langkah yang terlalu panjang membuat peserta didik malas untuk mencari jawaban di internet maupun Youtube dan penggunaan media pembelajaran yang monoton, sehingga kurang menarik minat peserta didik untuk belajar. Fasilitas pembelajaran berupa laptop pun kurang lengkap dan kurang mendukung untuk *software* versi terbaru. Hal ini diperkuat oleh jawaban

Ibu Amirotul Zuraidha, S.Pd., M.Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi kelas X SMKN 2 Bangkalan saat diwawancarai pada tanggal 25 September 2023 di SMKN 2 Bangkalan, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan. Menurut Ibu Amirotul Zuraidha, S.Pd., M.Pd. mengungkapkan bahwasanya peserta didik masih kesulitan pada materi instalasi OS, ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode ceramah dan media yang digunakan masih berupa ppt dan buku dengan materi berupa langkah-langkah yang cukup panjang, sehingga peserta didik seringkali tidak langsung memahami materi tersebut. Serta dalam materi instalasi OS peserta didik diharuskan menghafal langkah-langkah agar dapat melakukan praktik dengan baik dan benar. Selain itu, guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi karena peserta didik tergolong baru dan belum pernah mempelajari materi tersebut. Dibuktikan juga dengan penjelasan Bapak Firman Hidayat, S.T., M.Kom. selaku guru pengampu mata pelajaran Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel kelas XI SMKN 2 Bangkalan yang didapatkan melalui wawancara secara tidak langsung pada tanggal 15 September 2023 mengatakan bahwa peserta didik kelas 11 tahun ajaran 2023/2024 disaat ditanya tentang materi instalasi OS mereka menjawab tidak paham sehingga harus dipelajari kembali.

Berdasarkan permasalahan dari hasil observasi, serta wawancara guru yang dilakukan peneliti, maka solusi yang ditawarkan oleh peneliti yaitu mengembangkan sebuah aplikasi sebagai media pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik pada materi instalasi OS. Solusi tersebut didukung oleh guru pengampu mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi kelas X SMKN 2 Bangkalan saat diwawancarai.

Media pembelajaran materi sistem operasi sudah dikembangkan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Media pembelajaran materi sistem operasi yang dikembangkan oleh (Devega & Suri, 2019) didapatkan kesimpulan bahwasanya media pembelajaran interaktif ini dinilai oleh validator, guru dan siswa dengan hasil validitas media dengan nilai 0,96 berada pada kategori valid. Kepraktisan media diperoleh dari respon guru sebesar 97,50% dengan kategori kepraktisan sangat tinggi dan respon siswa 83,92% dengan kategori kepraktisan sangat tinggi. Efektivitas media dengan menggunakan *time series* dengan hasil nilai siswa meningkat 25% secara efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Diperoleh hasil uji *gain score* 0,53 kategori sedang. Selanjutnya, media pembelajaran materi sistem operasi yang dikembangkan oleh (Budiman & Nurbani, 2019) didapatkan kesimpulan bahwasanya media pembelajaran yang dirancang termasuk dalam kategori “Layak”, serta subjek penelitian menyatakan “Setuju” dan “Lebih Efektif” penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya, tentu dapat memperkuat bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *android* bermanfaat untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran mengenai sistem operasi.

Berdasarkan permasalahan dan rujukan dari penelitian terdahulu, peneliti semakin tertarik untuk mengembangkan suatu jenis media ajar yang menggunakan *android* sebagai media pembelajaran, dikarenakan penggunaan media yang diusulkan tersebut dapat menciptakan alternatif pembelajaran yang inovatif dan menarik bagi siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATERI INSTALASI SISTEM OPERASI KELAS X TKJ SMKN 2 BANGKALAN”**.

B. Rumusan Masalah

Bersumber pada hasil uraian diatas, maka rumusan permasalahan pada penelitian ini, yakni:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* pada materi instalasi sistem operasi kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan?
2. Bagaimana tingkat kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi instalasi sistem operasi kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *android* untuk materi instalasi sistem operasi bagi kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Bersumber pada rumusan permasalahan yang sudah dipaparkan diatas, maka tujuan penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* pada materi instalasi sistem operasi kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan.
2. Mengetahui tingkat kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi instalasi sistem operasi kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan.
3. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *android* untuk materi instalasi sistem operasi bagi kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi pada media pembelajaran yang dikembangkan yakni sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran pada materi instalasi sistem operasi yaitu aplikasi berbasis *android*.

2. Aplikasi media pembelajaran pada materi instalasi sistem operasi bisa terpasang pada sistem operasi *android* minimal versi 7.0.
3. Media pembelajaran berbasis *android* ini dibuat dengan program Unity, serta program pendukung lainnya, seperti Canva dan Camtasia.
4. Produk yang dihasilkan terdapat 8 menu yaitu menu kompetensi, materi, video tutorial, kuis, permainan, petunjuk penggunaan, profil pengembang, dan referensi.
5. Menu kompetensi berisi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.
6. Soal kuis disajikan dalam bentuk pilihan ganda yang terdapat centang yang menandakan jawaban benar dan silang yang menandakan jawaban salah, dan diakhir soal akan muncul skor.
7. Menu permainan terdapat 2 jenis permainan. Permainan pertama dengan nama permainan “menemukan pasangan”, berjenis soal menjodohkan/mencocokkan yang terdapat nyawa/kesempatan, waktu dan diakhir permainan akan muncul poin. Permainan kedua dengan nama permainan “siapakah aku?”, berjenis soal jawaban singkat yang diakhir soal akan muncul poin.
8. Semua konten dalam produk media pembelajaran berjalan pada mode *offline* dengan jenis *output* yakni *file.apk*.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan yaitu materi instalasi sistem operasi Windows, serta Linux.
2. Pengembangan media pembelajaran ini hanya berbasis *android*, serta dapat di *install* pada *smartphone* dengan minimal *operation system android* versi 7.0.
3. Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X TKJ SMKN 2 Bangkalan.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan media pembelajaran ini diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

- a. Meningkatkan motivasi belajar dalam pembelajaran sistem operasi.
- b. Peserta didik dapat belajar secara mandiri di rumah dengan bantuan media ini.
- c. Peserta didik bisa lebih mudah saat memahami materi instalasi sistem operasi karena materi disajikan lebih interaktif, inovatif, dan kreatif.
- d. Memanfaatkan teknologi yang ada. Contohnya telepon genggam yang dimiliki setiap peserta didik bisa bermanfaat untuk pembelajaran tidak hanya untuk bermain *game*.

2. Bagi Guru

- a. Diharapkan dapat mempermudah guru saat menyampaikan materi kepada peserta didik.
- b. Diharapkan dapat menjadi media alternatif bagi guru pada kegiatan belajar mengajar.
- c. Guru memiliki lebih banyak pilihan dalam menggunakan berbagai media pembelajaran untuk menyampaikan materi secara beragam.
- d. Tercapainya tujuan dalam pembelajaran yang diharapkan.
- e. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimana saja tanpa harus dilakukan di laboratorium ataupun di dalam kelas.

3. Bagi Sekolah

- a. Bisa dipergunakan sebagaimana referensi saat memaksimalkan sumber belajar dan hasil pembelajaran peserta didik.

- b. Menambah fasilitas sekolah, serta memudahkan sekolah saat melaksanakan pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

- a. Memberi pengalaman baru.
- b. Dapat menjadi indikator untuk penelitian dan pembelajaran berikutnya.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran ialah media yang dipergunakan pada proses pembelajaran sebagai alat bantu guru saat mengajar kepada peserta didik (Suryani dan Agung, 2012 dalam Suryani, 2018: 4).

2. *Android*

Android merupakan sistem operasi pada *smartphone* berbasis Linux yang terdiri dari operasi sistem, *middleware*, serta aplikasi (Hakky et al., 2018).

3. Sistem Operasi

Sistem operasi merupakan manajer sumber daya yang mengelola segala aspek internal pada sistem komputer, mulai dari sumber daya *input/output*, memori, ruang penyimpanan *file*, CPU, dan sebagainya, yang berikutnya dialokasikan ke program, serta pengguna kapan pun dibutuhkan untuk melaksanakan tugas tertentu. (Mair, 2018 dalam Frialdo et al., 2023).

4. Unity 3D

Unity 3D ialah sebuah *software* yang dipergunakan guna membuat sebuah *game* atau aplikasi. Keunggulan Unity 3D yakni bisa mengatasi grafik, baik dua maupun tiga dimensi (Khaerudin et al., 2021).