

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses belajar mengajar yang terencana agar manusia dapat berkembang dan tumbuh menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat, dan berakhlak mulia baik dilihat dari aspek jasmani maupun ruhani. Pembentukan atau pembinaan manusia yang berakhlak mulia sangat diperlukan (Inanna 2018).

Berkembangnya zaman beberapa masalah dalam dunia pendidikan mulai bermunculan salah satunya kurangnya kreatifitas guru ketika menggunakan model dan perangkat pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar. Pengembangan perangkat pembelajaran guru terkadang belum bisa mencapai kompetensi yang diharapkan, karena perangkat pembelajaran yang baik ialah perangkat pembelajaran yang ketika diterapkan bisa membuat peserta didik memahami materi yang disampaikan guru dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sehingga suplemen pembelajaran perlu adanya dalam pembelajaran. Dalam lingkup pembelajaran suplemen dapat diartikan sebagai sebuah alat untuk dijadikan pelengkap perangkat pembelajaran yang sebelumnya telah ada. Dengan adanya suplemen pembelajaran guru dapat mudah untuk memberikan sebuah materi kepada peserta didik.

Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan kurikulum merdeka khususnya kelas X terdapat mata pelajaran informatika yang dimana membahas mengenai pengenalan perangkat keras komputer. Dalam pembelajaran ini sangatlah penting menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk membuat peserta didik lebih memahami isi materi dan menimbulkan pembelajaran yang inovatif, kreatif dan

efektif. Materi perangkat keras komputer membahas mengenai pengenalan perangkat komputer serta fungsi-fungsinya. Penggunaan media pembelajaran berupa buku materi tidak ada. Sehingga perlu adanya suplemen pembantu untuk media pembelajaran tersebut agar peserta didik lebih semangat untuk memahami materi tersebut.

Menurut (Najuah 2022) Game edukasi yaitu game yang secara khusus mempunyai muatan pembelajaran atau pendidikan, dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemainnya (Peserta didik), sehingga menciptakan pengalaman baru dalam proses pembelajaran, misalnya perasaan senang dan bahagia sehingga materi yang disampaikan oleh guru dan materi yang terdapat dalam game edukasi ini dapat tersampaikan, tersalurkan, dan akhirnya peserta didik dapat menerima materi tersebut dengan baik. Adapun menurut (Asisdiq & side 2021) Game edukasi merupakan permainan yang dirancang untuk merangsang kemampuan berpikir dan disertakan sebagai alat pelatihan untuk meningkatkan konsentrasi pengguna. Pembelajaran melalui media Game sebagai sarana penunjang pembelajaran saat ini sangat populer dan banyak diterapkan baik dalam pembelajaran formal maupun informal. Selanjutnya, menurut (Bahri & Wahdian 2021) Game Edukasi merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dibuat dengan konsep permainan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, ketangkasan dan ditampilkan dalam bentuk yang unik dan menarik.

Mengembangkan produk game, diperlukan aplikasi pembangun (*game engine*) yang sesuai dengan tujuan serta memiliki performan yang dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, Unity adalah software yang dipilih untuk penelitian ini. Unity merupakan developer pembangun pertama yang sempurna untuk mengembangkan kreasi game dengan berbagai fitur tinggi, serta memiliki kemampuan authoring beberapa platform yang berbeda (Khaerudin et al., 2014).

Menurut (Indah 2018) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat seluler berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka. Android adalah sistem operasi yang mendukung lebih dari satu miliar smartphone dan tablet.

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) merupakan program keahlian yang membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap agar kompeten dalam perakitan, instalasi, pemeliharaan dan memperbaiki komputer beserta jaringannya.

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru mata pelajaran informatika kelas X SMK Negeri 1 Sampang yaitu ibu Endang Wayuni,S.Kom. Menurut beliau “Permasalahan pada media pembelajaran didalam kelas hanya menggunakan buku paket”. Hasil wawancara beliau memaparkan bahwa proses pembelajaran didalam kelas kurang efektif dikarenakan materi yang digunakan hanya berfokus pada panduan buku paket. dari hasil observasi, peserta didik kesulitan memahami materi tersebut dikarenakan guru hanya menyampaikan materi menggunakan metode ceramah yang dimana pada materi tersebut tidak menampilkan gambar komponen komputer dan tidak ada buku penunjang seperti buku paket. Maka dari itu perlu diperlukannya sebuah perangkat pembelajaran yang asik, menarik dan juga bisa meningkatkan minat belajar peserta didik. Juga diketahui untuk penggunaan android atau smartphone diperbolehkan ketika ada mata pelajaran yang membutuhkan perangkat tersebut. Akan tetapi penggunaan smartphone tersebut juga dibatasi dengan catatan boleh membawa smarphone ketika guru memberikan intruksi dan dengan pendampingan guru.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut diperlukannya sebuah media pembelajaran berupa game edukasi yang menarik dalam proses pembelajaran agar dapat menarik minat belajar peserta didik dalam memahami materi, sehingga hal tersebut dapat memaksimalkan hasil belajar peserta didik. Game edukasi berbasis android ini dapat memberikan materi-materi yang mudah dipahami. Mengembangkan game edukasi berbasis android ini dapat dimanfaatkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan guru untuk proses pembelajaran baik di sekolah maupun secara mandiri di rumah.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dermawan (2020) yang berjudul “Game Edukasi Adventure Pengenalan Komponen Komputer Untuk Peserta Didik SMK Dar El Hikmah Pekanbaru” Hasil penilaian ahli materi terhadap kelayakan game edukasi adventure mencapai rata-rata 4,58 dengan kategori sangat baik. Penilaian ahli media terhadap kelayakan game edukasi adventure mencapai rata-rata 4,33 dengan kategori sangat baik. Hasil evaluasi siswa terhadap eksperimen game edukasi adventure mencapai rata-rata 4,56 dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, disimpulkan bahwa game edukasi adventure ini layak digunakan sebagai sarana pembelajaran.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Inayah 2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Berbasis Android Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Sumarorong Kabupaten Mamasa” Hasil validasi kedua ahli materi menyatakan bahwa lingkungan pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak dengan rata-rata skor validasi sebesar 89,1%. Hasil validasi kedua ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak

dengan nilai rata-rata hasil validasi sebesar 91,2%. Apabila diuji dengan skala Likert diperoleh hasil sebesar 90,15% yang berarti lingkungan pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Indah (2018) yang berjudul “Game Edukasi Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Android Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran” Rekapitulasi hasil skor uji respon atau minat peserta didik adalah 65,4 dengan rerata skor 3,27 yang terdapat pada tabel 4.12. Dengan demikian presentase dari total hasil uji respon atau minat peserta didik yang didapat dari penyebaran angket peserta didik terhadap Game Edukasi Unity 3D Untuk Pengenalan Komponen Komputer Pada Mata Pelajaran Perakitan Komputer Berbasis Android.

Untuk mengatasi permasalahan yang diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul ***Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android pada Materi Perangkat Keras Komputer Kelas X TJKT***

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan game edukasi berbasis android pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT ?
2. Bagaimana kelayakan dari game edukasi berbasis android pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT ?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap game edukasi berbasis android pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengembangkan game edukasi berbasis android pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT.

2. Untuk mengetahui kelayakan dari game edukasi berbasis android pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap game edukasi berbasis android pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Media pembelajaran game edukasi yang diharapkan dari hasil penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran yang berupa game edukasi tipe *Adventure* berbasis android yang dijalankan pada system operasi android pada materi perangkat keras komputer di SMK Negeri 1 Sampang. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dari penjelasan diatas adalah sebagai berikut :

1. Merupakan media pembelajaran game edukasi tipe *Adventure* berbasis android yang dijalan pada sistem operasi Android yang dikembangkan menggunakan software unity.
2. Basic Software
 - a. Memuat materi mengenai perangkat keras komputer kelas X SMK Negeri 1 Sampang.
 - b. Game edukasi ini beroperasi sesuai dengan game edukasi pada umumnya, siswa dapat bermain dan belajar.
 - c. Game ini dapat dijalankan pada android dengan minimal versi *Nougat*.
3. Fitur Produk
 - a. Terdapat menu yang bisa digunakan oleh pengguna yaitu menu bermain, menu materi, menu petunjuk dan menu tentang.
 - b. Menu bermain atau game dengan tipe *adventure*, dimana setiap kali pemain bermain harus mengumpulkan koin dan ada beberapa kunci yang telah disebar

yang berisikan soal-soal disetiap permainan guna untuk melanjutkan ke level berikutnya.

- c. Menu materi berisikan materi mengenai perangkat keras komputer.
- d. Menu tentang berisikan porfil dari peneliti sebagai pembuat game edukasi.
- e. Menu petunjuk berisikan petunjuk permainan dan fungsi tombol-tombol pada game

E. Batasan Penelitian

- 1. Game edukasi yang dikembangkan hanya terbatas pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT.
- 2. Game edukasi yang dikembangkan hanya diujikan di SMK Negeri 1 Sampang.
- 3. Game edukasi yang dikembangkan terbatas dalam bentuk aplikasi android.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pengembang memiliki harapan dari pengembangan game edukasi berbasis android pada materi perangkat keras komputer kelas X TJKT:

- 1. Bagi sekolah

Game edukasi berbasis android ini harapannya dapat meningkatkan kegiatan belajar mengajar di sekolah.

- 2. Bagi guru

Dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan dan terbantunya guru untuk menyampaikan materi dengan media pembelajaran yang baru.

- 3. Bagi peserta didik

Meningkatkan pemahaman peserta didik dengan lebih cepat dan mudah dipahami karena peserta didik merasa senang membaca materi sembari memainkan sebuah

game, meningkatkan semangat dan motivasi belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dan mudahnya akses kapanpun dan dimanapun oleh peserta didik karena aplikasi berbasis android.

4. Bagi peneliti lain

Meningkatkan wawasan dan pengetahuan yang nantinya dapat digunakan sebagai referensi peneliti lain.

G. Definisi Istilah

1. Game edukasi

Kata Edukasi berasal dari bahasa inggris yaitu Education yang artinya Pendidikan. Game Edukasi merupakan salah satu media alternatif yang digunakan oleh guru untuk menyalurkan sebuah materi dengan cara yang menyenangkan

2. Unity

Unity adalah game engine lintas platform yang digunakan oleh banyak game di Google Play Store.

3. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk mengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone dan juga PC tablet.