

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara etimologis, istilah pendidikan berasal dari bahasa Yunani, yaitu "*paedagogie*," yang merupakan gabungan dari "*paes*" yang berarti anak dan "*agogos*" yang berarti membimbing. Oleh karena itu, "*paedagogie*" merujuk pada proses membimbing anak. Dalam bahasa Latin, kata "*educate*" digunakan untuk menggambarkan pendidikan, yang berarti mengeluarkan atau mengembangkan potensi yang ada di dalam diri individu. Sementara itu, dalam bahasa Inggris, pendidikan diartikan sebagai "*to educate*," yang berfokus pada usaha untuk meningkatkan moral dan mengasah kemampuan intelektual. Di Jerman, istilah "*Erziehung*" dipakai untuk menggambarkan pendidikan, yang berarti mengaktifkan atau membangkitkan potensi tersembunyi dalam diri seorang anak. Dalam tradisi Jawa, pendidikan dikenal dengan istilah "*panggulawenthah*," yang merujuk pada proses untuk membentuk, mengubah, dan mengolah jiwa, pikiran, perasaan, kehendak, serta karakter dalam rangka membentuk kepribadian anak (Hidayat, 2019).

Menurut Marisyah, (2019). Pendidikan merupakan sebuah proses yang dinamis dan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi manusia. Proses ini tidak hanya terbatas pada transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik, melainkan juga melibatkan interaksi sosial, pengalaman langsung, dan refleksi diri. Pendidikan yang sejati akan mampu membangkitkan rasa ingin tahu, kreativitas, dan semangat belajar sepanjang hayat pada setiap individu.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam penyampaian materi. Namun, di beberapa lembaga pendidikan, seperti SMK Al-Asy'ari Bangkalan, masih ditemukan adanya kesenjangan antara perkembangan teknologi dengan fasilitas yang ada. Penggunaan komputer yang sudah usang dan sering mengalami kerusakan menjadi kendala dalam kegiatan pembelajaran, terutama pada pelajaran yang memerlukan interaksi langsung dengan perangkat keras. Keadaan ini menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang efektif, terutama pada materi mengenai struktur dan fungsi komputer yang sangat teknis. Dengan demikian, pembuatan *game* edukasi interaktif yang berbasis *Unity* sebagai sarana pembelajaran interaktif diharapkan mampu menjadi solusi alternatif yang kreatif untuk mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Fadhil Fauzan, S.Pd, selaku guru produktif yang dilakukan pada tanggal 15 November 2024, ditemukan permasalahan dalam penerapan kegiatan pembelajaran sistem komputer khususnya pada materi struktur dan fungsi komputer di sekolah masih menggunakan media pembelajaran berupa komputer yang sudah rusak. Selain itu jumlah komputer yang sudah rusak yang digunakan tergolong sedikit hanya terdapat tiga komputer rusak. Disekolahan hanya terdapat satu laboratorium komputer untuk mendukung praktik langsung dengan komputer, namun kendala yang sering terjadi yaitu terdapat kelas yang jadwal praktik yang bersamaan dengan kelas lainnya, selain itu hambatan lainnya yaitu di sekolahan hanya memiliki bahan praktik atau komputer rusak yang sedikit jadi untuk peserta didik tidak hanya kesusahan dalam memahami sistem

komputer melainkan peserta didik akan merasa jenuh dan bosan jika mereka tidak melakukan praktik langsung.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah yang dijelaskan sebelumnya, maka sangat penting untuk menggunakan sumber daya pendidikan yang menarik selama masa pembelajaran untuk menarik minat belajar peserta didik guna membantu peserta didik dalam memahami sistem komputer melalui aplikasi atau media praktis sehingga mengoptimalkan presentase akademik peserta didik. Media pembelajaran berbasis *game* edukasi dapat menjadi alat yang menarik dan efektif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan memadukan elemen permainan yang menyenangkan, peserta didik dapat belajar sambil bermain, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak membosankan.

Menurut Gerlach dan Ely dalam penelitian Wasayah, (2023) Media, secara umum, dapat dipahami sebagai manusia, materi, atau peristiwa yang menciptakan kondisi untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap tertentu. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah juga termasuk dalam kategori media. Secara khusus, media dalam proses pembelajaran biasanya merujuk pada alat grafis, fotografis, atau elektronik yang digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyajikan kembali informasi baik secara visual maupun verbal.

Media yang akan digunakan yaitu *game* edukasi berbantuan *Unity*. Selain itu, materi dalam struktur dan fungsi komputer telah melalui proses validasi untuk memastikan penyajian informasi bersifat umum. Dalam penggunaannya, media pembelajaran berbasis *Unity* memerlukan sarana dan prasarana, seperti laptop

untuk proses pengembangan dan ponsel untuk penggunaanya. *Unity* adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan *game* dan aplikasi interaktif. Menurut beberapa ahli, *Unity* memiliki arti keselarasan antara elemen-elemen dalam desain, menciptakan koneksi visual yang membuat elemen tersebut terikat. *Unity* juga dikenal sebagai *game engine* yang mendukung pengembangan *game multi-platform* dengan kemampuan rendering yang terintegrasi.

Dalam penelitian Saefudin & Sudjiran, (2023) mengemukakan bahwa *Unity* adalah platform perangkat lunak yang dirancang untuk mempermudah pengembangan *game* lintas *platform*, dengan fokus pada kemudahan penggunaan. Platform ini menawarkan fitur canggih yang sepenuhnya kompatibel dengan berbagai aplikasi profesional. Editor *Unity* memiliki antarmuka pengguna yang sederhana dan intuitif, dikembangkan melalui proses pengoptimalan yang panjang untuk menjadikannya salah satu alat pengeditan *game* terbaik di industri.

Penelitian yang dilakukan oleh (Agung Saputra dkk., 2022) dengan judul “Pembuatan *Game* Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Menggunakan Metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* Berbasis Android” dengan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan sebuah model pengembangan *Game Development Life Cycle (GDLC)* menyatakan bahwa media pembelajaran *Game* edukasi sudah layak digunakan pada pembelajaran

Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhanti dkk, (2021). dengan judul “Pengembangan Aplikasi *Game* Edukasi 3D “*Finding Geometry*” Berbasis *Unity* Sebagai Media Pembelajaran Bangun Ruang Matematika” dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan

sebuah model pengembangan ADDIE. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dinyatakan bahwa materi pada *game* edukasi *finding geometry* sangat layak untuk digunakan pada *game* yang dibuat.

Penelitian yang dilakukan Muhamad Khaerudina, Dwi Budi Srisulistiwati, dan Joni Wartac (2016) dengan judul "*Game* Edukasi Dengan Menggunakan *Unity 3D* Untuk Menunjang Proses Pembelajaran" dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan sebuah model pengembangan 4D, dari hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis sistem komputer yang mudah diakses dan ramah pengguna, kapan pun dan di mana pun, juga diterapkan pada kelas X TKJ.

Berdasarkan rendahnya minat peserta didik dalam memahami materi struktur dan fungsi komputer serta pentingnya media pembelajaran yang interaktif dan menarik, pengembangan *game* edukasi berbasis *Unity* diharapkan menjadi solusi yang inovatif. *Game* ini dirancang untuk menyampaikan materi secara menyenangkan dan interaktif, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat tema "*Game* Edukasi Interaktif Berbasis *Unity* pada Materi Struktur dan Fungsi Komputer untuk Kelas X SMK Al-Asy'ari Bangkalan".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah di disampaikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan *game* edukasi interaktif berbasis *unity* dengan materi tentang struktur dan fungsi komputer?

2. Bagaimana hasil uji kelayakan *game* edukasi interaktif berbasis *unity* untuk materi struktur dan fungsi komputer?
3. Bagaimana respons peserta didik terkait *game* edukasi interaktif berbasis *unity* pada materi struktur dan fungsi komputer?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan pada rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan *game* edukasi interaktif berbasis *unity* yang membahas materi tentang struktur dan fungsi komputer untuk kelas X SMK Al-Asy'ari Bangkalan.
2. Untuk mengetahui kelayakan media *game* edukasi interaktif berbasis *unity* pada materi struktur dan fungsi komputer untuk kelas X SMK Al-Asy'ari Bangkalan.
3. Untuk mengetahui respons peserta didik terkait *game* edukasi interaktif berbasis *unity* pada materi struktur dan fungsi komputer untuk kelas X SMK Al-Asy'ari Bangkalan.

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Berikut adalah spesifikasi produk yang diharapkan untuk penelitian "Pengembangan *Game* Edukasi Interaktif Berbasis *Unity* Pada Materi Struktur dan Fungsi Komputer Untuk Kelas X SMK Al-Asy'ari Bangkalan":

1. *Game* edukasi interaktif yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami struktur dan fungsi komputer.
2. Produk bisa diakses secara *offline* dan bisa digunakan dimanapun.
3. Produk berupa *game* edukasi berbasis *Android*

1.5 Batasan Masalah Penelitian

Berikut adalah batasan masalah untuk penelitian “Pengembangan *Game* Edukasi Interaktif Berbasis *Unity* Pada Materi Struktur Dan Fungsi Komputer Untuk Kelas X SMK Al-Asy’ari Bangkalan”:

1. Penelitian ini hanya akan membahas struktur dan fungsi komputer, termasuk komponen utama seperti CPU, RAM, motherboard, dan perangkat lunak dasar.
2. *Game* edukasi interaktif ini ditujukan khusus bagi peserta didik kelas X di SMK. Al-Asy'ari Bangkalan.
3. *Game* yang akan dikembangkan menggunakan Unity.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan ini diharapkan memberikan dampak positif bagi semua pihak dalam pembelajaran:

1.6.1 Bagi guru

- a). Penelitian ini memberikan alternatif metode pengajaran yang lebih menarik dan interaktif.
- b). *Game* edukasi interaktif dapat membantu guru untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik secara lebih efektif.

1.6.2 Bagi Peserta Didik

- a). *Game* edukasi interaktif dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Dengan pendekatan yang interaktif, peserta didik cenderung lebih terlibat dan bersemangat dalam memahami materi.

b). Peserta didik dapat memahami konsep struktur dan fungsi komputer dengan cara yang lebih praktis dan aplikatif, sehingga memudahkan mereka dalam memahami teori.

1.6.3 Bagi Peneliti

a). Peneliti dapat mengeksplorasi lebih lanjut tentang efektivitas game edukasi dalam meningkatkan pemahaman peserta didik, serta membandingkannya dengan metode pembelajaran tradisional.

b). Penelitian ini membuka peluang untuk mengembangkan lebih banyak aplikasi atau *game* edukasi interaktif yang dapat digunakan dalam konteks pendidikan lainnya, serta berkontribusi pada inovasi dalam teknologi pendidikan

1.7 Definisi Istilah

1.7.1 Media Pembelajaran

Istilah media berasal dari bahasa Latin *medius*, yang berarti "tengah," "perantara," atau "penyalur." Oleh karena itu, media didefinisikan sebagai sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pihak pengirim ke penerima. Sementara itu, Menurut Hermawan dkk. (2020), Media pembelajaran interaktif ialah produk media pengembangan yang menyajikan beberapa konten pembelajaran sekaligus seperti cerita teks, gambar, animasi bergerak, audio atau bahkan video sekalipun, sebuah media dikatakan interkatif bila peserta didik tidak hanya melihat namun juga mampu berinteraksi dengan media tersebut secara langsung sehingga munculah pengalaman tidak hanya sekedar hafalan. Tujuannya adalah untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran dengan cara yang

lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan ketertrikan mereka untuk mempelajari materi lebih lanjut.

1.7.2 Game edukasi

Hamari dkk. (2014), Menjelaskan bahwa *game* edukasi adalah aplikasi dari elemen permainan dalam konteks pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Mereka menunjukkan bahwa *game* edukasi dapat memberikan umpan balik langsung dan pengalaman belajar yang lebih interaktif.

1.7.3 Android

Android adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat seluler, mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Sistem ini menyediakan platform terbuka yang memungkinkan pengembang menciptakan berbagai aplikasi. Pada awalnya, *Android* dikembangkan oleh *Android Inc.*

1.7.4 Unity

Patil dkk. (2015), Menjelaskan bahwa *Unity* adalah sebuah *engine game* yang memungkinkan pengembang untuk membuat *game* 2D dan 3D dengan antarmuka yang intuitif. *Unity* menyediakan berbagai alat dan fitur yang mendukung pengembangan *game*, termasuk *scripting*, animasi, dan fisika, sehingga memudahkan pengembang dari berbagai latar belakang untuk menciptakan pengalaman interaktif.