

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan suatu negara tidak terlepas dari kualitas pendidikan yang dimilikinya. Pendidikan berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang memiliki kompetensi, karakter, serta kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan zaman. Pada kenyataannya, pendidikan yang berkualitas berperan penting dalam pembentukan karakter, peningkatan pengetahuan, dan pengembangan kepribadian seseorang, sehingga mampu menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten serta siap menghadapi berbagai tantangan (Karza et al., 2024). Kondisi tersebut mendorong pemanfaatan teknologi komputer dalam dunia pendidikan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang terus berkembang. Salah satu bentuk penerapan teknologi tersebut adalah melalui penggunaan aplikasi, yaitu perangkat lunak yang dikembangkan untuk mendukung berbagai kebutuhan pengguna, seperti kegiatan bisnis, hiburan, layanan sosial, media promosi, serta berbagai aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual oleh manusia, sebagaimana dijelaskan oleh (Anshori et al., 2024).

Dalam proses belajar, media memainkan peran kunci untuk mencapai hasil yang optimal. Tanpa adanya alat bantu untuk menyampaikan informasi, tujuan pembelajaran akan sulit tercapai. Media pembelajaran, yang dirancang khusus untuk keperluan pendidikan, bertugas menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik dengan cara yang efektif. Oleh sebab itu, media pembelajaran memiliki peran yang penting dalam mendukung peningkatan kualitas kegiatan

belajar mengajar. Mengingat terdapat berbagai jenis media yang dapat digunakan, pendidik perlu memilih media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran agar penggunaannya dapat berlangsung secara efektif dan optimal. (Anafi et al., 2021). Salah satu materi yang dianggap cukup sulit dipahami oleh peserta didik kelas X di SMAN 2 Bangkalan adalah materi Sistem Komputer. Materi ini membahas pengenalan berbagai komponen komputer yang meliputi perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), dan pengguna komputer (*Brainware*). Kesulitan tersebut muncul karena peserta didik masih berada pada masa transisi dari jenjang SMP ke SMA, sehingga materi mengenai komponen-komponen komputer merupakan pengetahuan baru yang belum banyak mereka pelajari sebelumnya.

Media pembelajaran adalah berbagai jenis alat, sarana, atau fasilitas yang dirancang dan digunakan berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran untuk membantu proses penyampaian informasi atau materi kepada peserta didik. Keberadaan media tersebut dapat membantu merangsang aspek kognitif, afektif, dan perhatian peserta didik, serta meningkatkan minat belajar sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara sadar, terarah, dan terkendali sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Diana et al., 2024). Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga mendukung pembelajaran dan peserta didik dapat langsung berinteraksi dengan media tersebut untuk menghindari kebosanan peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

Teknologi media memiliki peran yang sangat signifikan dalam proses belajar mengajar, karena mampu membangkitkan semangat dan minat peserta didik untuk belajar lebih dalam. Dengan demikian, motivasi peserta didik untuk

menyerap pengetahuan juga meningkat, sehingga pemahaman materi menjadi lebih tajam dan mendalam. Selain itu, teknologi media juga memudahkan proses pembelajaran, membuatnya lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga hasil belajar peserta didik juga cenderung meningkat. (Puspita & Setyawan, 2023). Berdasarkan penelitian Erviani et al 2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang interaktif, efektif, dan praktis dapat meningkatkan minat serta motivasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh sebab itu, pendidik dianjurkan untuk memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mudah diakses serta menarik bagi peserta didik. Menurut Alba et al (2023), dalam konteks pendidikan, media *Game* edukasi mewakili pendekatan inovatif yang memanfaatkan elemen permainan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dengan mengintegrasikan unsur-unsur permainan, metode ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik, memfasilitasi pemahaman yang lebih baik, dan pada akhirnya, memperkuat proses pembelajaran secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan, proses pembelajaran yang terjadi di SMAN 2 Bangkalan lebih banyak menggunakan media pembelajaran yang konvensional seperti buku paket dalam proses pembelajarannya, diperoleh informasi juga bahwasanya pendidik juga menggunakan perangkat pembelajaran lain yaitu *Power Point*, namun peserta didik cenderung merasa bosan dalam menerima materi yang disampaikan, hal ini diperkuat oleh pernyataan dari Ibu UH selaku pendidik informatika di SMAN 2 Bangkalan yang mengatakan bahwa peserta didik akan merasa bosan ketika melakukan pembelajaran hanya menggunakan media *Power Point* dan metode

ceramah. Terlebih pada materi komponen komputer yang memiliki banyak teori dan merupakan materi yang mempelajari hal-hal mendalam tentang komponen-komponen komputer. Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SMAN 2 Bangkalan hari Kamis tanggal 4 September 2025 pada pendidik mata pelajaran informatika oleh Ibu UH, menyampaikan bahwa peserta didik memiliki kesulitan memahami dan mengingat nama dan fungsi pada materi komponen komputer, yang dibuktikan dengan penjelasan Ibu UH ketika pembelajaran berlangsung yang hanya menjelaskan materi komponen komputer tanpa menampilkan komponen komputer secara langsung maka ketika peserta didik diberi pertanyaan mengenai materi komponen komputer peserta didik masih banyak yang lupa terkait nama dan fungsi komponen komputer. Beliau juga menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan memanfaatkan media *Power Point* dan buku paket informatika untuk menyampaikan materinya. Dengan kurangnya bahan untuk menampilkan komponen komputer secara langsung karena untuk alat komponen komputer tidak semua tersedia di sekolah SMAN 2 Bangkalan maka terkait materi komponen komputer hanya sekedar menjelaskan materi dan menampilkan gambar ke peserta didik, sehingga ketika kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas peserta didik cepat merasa bosan, dari keterangan Ibu UH ketika mengajar, cara belajar yang hanya berpusat pada penjelasan materi membuat suasana kelas terasa monoton. maka, perlu adanya inovasi berupa *Game* edukatif yang bisa menghadirkan gambaran visual sistem komputer yang kompleks pada materi komponen komputer.

Menurut Juhaeni et al (2023), media pembelajaran memiliki fungsi sebagai sarana penyampaian informasi dan pesan pendidikan kepada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan media membantu pendidik menyampaikan materi secara lebih efektif sehingga peserta didik lebih mudah memahami informasi yang diberikan. Selain itu, media pembelajaran mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap materi, mendorong rasa ingin tahu, serta membantu mereka memahami konsep-konsep baru dengan lebih baik. Nugroho & Ma'arif, (2022) menjelaskan bahwa *Game* edukasi berbasis *Android* merupakan media pembelajaran interaktif yang menggabungkan unsur hiburan dan pendidikan. Selain memberikan pengalaman bermain yang menyenangkan, media ini juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana latihan yang mendukung proses pembelajaran peserta didik.

Berdasarkan penelitian (Mulyani, 2022), menyampaikan bahwa beberapa pembaharuan diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas peserta didik adalah melalui pembaruan dalam proses pembelajaran. Penggunaan metode ceramah yang masih dominan dalam proses pembelajaran sering kali menyebabkan peserta didik kurang terlibat secara aktif, sehingga suasana belajar menjadi kurang variatif dan cenderung membosankan. Dalam kegiatan pembelajaran, media memiliki peran sebagai sarana yang membantu penyampaian konsep dan informasi secara lebih efektif. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah *Game* edukasi, yang telah terbukti mampu meningkatkan motivasi, minat, serta partisipasi aktif peserta didik dalam proses belajar. *Game* edukasi adalah media pembelajaran yang memadukan unsur permainan dengan penyampaian materi belajar. Melalui aktivitas bermain

yang disukai peserta didik, media ini mampu meningkatkan partisipasi mereka dalam pembelajaran sekaligus membantu pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan hasil kajian manfaat media teknologi yang efektif, interaktif, dan inovatif yang bisa berupa *Game* edukasi dapat membantu visualisasi materi komponen komputer yang bersifat kompleks maka dari itu perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang dapat membantu mengatasi kendala yang ada. Oleh karena itu, peneliti mengangkat penelitian dengan judul “Pengembangan *Game* Edukasi “*KOMBAT: THE ADVENTURE*” Berbasis *Android* Pada Materi Sistem Komputer Di SMAN 2 Bangkalan”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *Game* edukasi pada materi sistem komputer berbasis *Android* di SMAN 2 Bangkalan?
2. Bagaimana Kelayakan *Game* edukasi pada materi sistem komputer berbasis *Android* di SMAN 2 Bangkalan?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap *Game* edukasi pada materi sistem komputer berbasis *Android* di SMAN 2 Bangkalan?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan *Game* edukasi pada materi sistem komputer berbasis *Android* di SMAN 2 Bangkalan.
2. Untuk mengetahui kelayakan *Game* edukasi pada materi sistem komputer berbasis *Android* di SMAN 2 Bangkalan.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap *Game* edukasi pada materi sistem komputer berbasis *Android* di SMAN 2 Bangkalan.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu media pembelajaran *Game* edukasi dalam menunjang pembelajaran Informatika untuk kelas X SMA. Spesifikasi produk yang diharapkan dalam media pembelajaran *Game* edukasi sebagai berikut:

1. Memiliki menu “Materi” dan “Permainan” sebagai menu utama.
2. Pada menu materi penyajiannya dalam bentuk sebuah teks, dan gambar. Pada tampilan ini ada tombol kembali untuk kembali lagi pada tampilan layar utama.
3. Pada menu permainan akan menampilkan *Game Adventure* dan *Drag and Drop* yang bisa langsung dimainkan.
4. Terdapat tampilan “Info” dan “Keluar” yang berisi tentang profil pengembang dan untuk keluar dari *Game*.
5. Terdapat tingkatan level yang berbeda tingkatannya.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran *Game* edukasi ini memiliki batasan penelitian yang perlu diketahui sebagai berikut:

1. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran *Game* edukasi terbatas pada mata pelajaran Informatika materi sistem komputer.
2. Pengujian kelayakan media pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media.
3. Subjek uji respon peserta didik dilakukan kepada peserta didik SMA kelas X.
4. *Game* edukasi ini hanya dapat digunakan pada operasi sistem *Android*

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, maka pentingnya penelitian pengembangan media pembelajaran *Game* edukasi adalah sebagai berikut:

1.6.1 Bagi Peserta Didik

Penelitian ini memberikan peluang bagi peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran melalui pendekatan yang lebih interaktif dan efisien. Penerapan *Game* edukasi berbasis *Android* pada materi sistem komputer di SMAN 2 Bangkalan diyakini dapat meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang bersifat kompleks. Media ini akan mempermudah mereka dalam memahami komponen komputer, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

1.6.2 Bagi Pendidik

Diharapkan dapat memberikan tambahan referensi dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, serta sesuai dengan karakteristik peserta didik pada era digital saat ini. Selain itu, *Game* edukasi

berbasis *Android* pada materi Sistem Komputer di SMAN 2 Bangkalan dapat dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran yang membantu peserta didik memahami konsep-konsep materi secara lebih mudah, menarik, dan interaktif.

1.6.3 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan penelitian mengenai media pembelajaran *Game* edukasi serta dapat menjadi bahan acuan kepada peneliti sebagai calon pendidik untuk penelitian pengembangan media pembelajaran *Game* edukasi berikutnya.

1.7 Definisi Istilah

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1.7.1 Penelitian Pengembangan

Berdasarkan pendapat Yuliani dan Banjarnahor (2021), metode penelitian adalah langkah sistematis yang ditempuh peneliti dalam mencari dan mengolah data. metode ini merupakan sarana ilmiah yang dirancang untuk mencapai tujuan riset tertentu. Metode *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang berfokus pada proses pengembangan produk sekaligus melakukan pengujian untuk memastikan kualitas dan kelayakan produk yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa riset dan pengembangan memiliki peran penting dalam dunia akademik, baik bagi mahasiswa didik strata satu maupun pascasarjana. Setiap metode yang diterapkan bertujuan memperoleh data yang sah dan dapat dipercaya.

1.7.2 *Game* Edukasi

Dalam pandangan Ramadhanti et al (2021), *Game* edukasi bukan sekadar hiburan, melainkan alat belajar yang disusun dengan cermat oleh ahli pendidikan untuk menciptakan suasana belajar yang hidup. Melalui permainan ini, peserta didik diajak menalar dengan cara baru, berkolaborasi, dan menikmati proses belajar tanpa tekanan. Tujuannya jelas, yakni menumbuhkan ketertarikan belajar lewat pengalaman bermain yang menyenangkan.

1.7.3 *Android*

Android, di antara beragam sistem operasi yang beredar, *Android* menempati posisi teratas dalam popularitas, terutama di lingkungan pelajar. Sistem ini unggul karena bersifat open source ibarat ladang bebas bagi siapa pun untuk menanam ide dan memanen inovasi. Kebebasan mengembangkan aplikasi secara mandiri, baik gratis maupun berbayar, menjadikan *Android* semakin digemari dan mendominasi pasar. (Ulum et al., 2024).

1.7.4 Media pembelajaran

Media pembelajaran ialah jembatan yang menghubungkan gagasan pengajar dengan pemahaman peserta didik, melalui bentuk sarana yang menyalurkan isi atau pesan sehingga mampu menggerakkan daya pikir dan perhatian. Media ini dapat pula dimaknai sebagai himpunan alat dan wadah yang mengantarkan materi ajar untuk menumbuhkan semangat belajar serta mencapai sasaran pembelajaran. Dua elemen utama membentuknya: perangkat keras dan pesan yang terkandung di dalamnya. Lewat media inilah, diharapkan peserta didik dapat menyerap dan menafsirkan materi dengan lebih mendalam (Zahwa & Syafi'i, 2022).

1.7.5 *Unity 3D*

Unity 3D ialah mesin pembuat gim serbaguna yang mampu menyeberangi berbagai platform - dari PC hingga perangkat genggam seperti *Android*, iPhone, dan iPad. Alih-alih menitikberatkan pada penulisan kode, *Unity 3D* menempatkan aset sebagai pusat pengembangan, menjadikannya lebih intuitif bagi kreator. Tak hanya sebatas alat penghasil gim, *Unity 3D* juga membuka ruang bagi rancangan arsitektur dan simulasi interaktif, serta memungkinkan penciptaan plugin pelengkap semisal *Unity 3D Web Player* (Prasetyo et al., 2021).