

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan proses penting yang harus ditempuh dan menjadi salah satu penentu tumbuh kembang seseorang dalam kehidupan (Neolaka, 2019). Pendidikan juga berperan membantu secara lahir dan batin dalam upaya menuju peradaban manusia yang lebih baik. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses yang berkelanjutan dan tak pernah berakhir (Sujana, 2019). Oleh karena itu, pendidikan dapat menghasilkan kualitas pada diri seseorang yang juga berkesinambungan atau saling terhubung. Proses pendidikan yang berkelanjutan dan tak pernah berakhir inilah yang kemudian melahirkan proses atau konsep pendidikan sepanjang hayat.

Pendidikan sepanjang hayat merupakan bagian alami dari kehidupan manusia. Konsep ini muncul untuk memfasilitasi kebutuhan manusia belajar serta kebutuhan pendidikan berkelanjutan dalam kehidupan mereka. Pendidikan sepanjang hayat menjadi suatu kecenderungan pilihan di berbagai negara, termasuk Indonesia (Hairani, 2018). Seperti tertuang dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan dan fungsi pendidikan di Indonesia adalah menyiapkan generasi yang lebih baik untuk negara (Sujana, 2019).

Penerapan pendidikan di Indonesia terbagi atas beberapa jalur, yaitu jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal. Jalur-jalur pendidikan tersebut harus saling melengkapi dan memperkaya satu sama lain. Jalur pendidikan formal pada Pasal 14 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi.

Pendidikan tingkat menengah disebut juga dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat. Tingkat SMA sederajat merupakan tingkat pendidikan lanjutan dari pendidikan tingkat dasar yang ditempuh setelah wajib belajar 9 tahun. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, SMA sederajat meliputi Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah

Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK). Adapun jenisnya meliputi pendidikan umum, kejuruan, akademik, profesi, vokasi, keagamaan, dan khusus.

SMK termasuk ke dalam jenis pendidikan kejuruan. Konteks pembelajaran di SMK merupakan pembelajaran yang ditujukan atau diarahkan untuk mempersiapkan individu menjadi tenaga kerja profesional (Arifin et al., 2016). Lulusan SMK harus mampu menghadapi tantangan kerja serta memberikan kontribusi terbaik pada industri (dunia kerja). Hal tersebut tentunya berbeda dengan konteks pembelajaran di SMA yang lebih ditekankan pada pengetahuan yang sifatnya lebih umum (R. Hidayat et al., 2017).

Pendidikan kejuruan pada esensinya bertujuan untuk mengajarkan kompetensi kerja kepada siswa yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri (Sulistyanto et al., 2021). Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa “Sekolah Menengah Kejuruan adalah pendidikan yang bertugas menyiapkan para siswanya untuk bekerja dalam suatu bidang tertentu”. Pernyataan-pernyataan di atas menjelaskan bahwa kompetensi yang diharapkan muncul dari diri siswa yang menempuh pendidikan SMK adalah kompetensi profesional sesuai bidang keilmuannya masing-masing. Maka, dalam hal ini seorang guru SMK juga harus memiliki kemampuan profesional yang baik dalam rangka membimbing siswa untuk mendapatkan kompetensi profesional sesuai minatnya.

Saat ini bentuk profesionalisme guru tidak lagi dinilai dari segi kemampuan mengajarnya saja, akan tetapi guru juga harus mampu mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa (Sembiring, 2021). Lingkungan tersebut meliputi tempat belajar, metode, media, sistem penilaian, serta sarana dan prasarana yang dikemas untuk memudahkan proses belajar siswa (Karo-Karo & Rohani, 2018). Maka dalam konteks pembelajaran kejuruan, idealnya seorang guru harus berperan sebagai fasilitator bagi siswa untuk mewujudkan kompetensi yang diharapkan. Hal ini bermakna bahwa guru sebagai fasilitator harus siap memberikan kemudahan dan melayani peserta didik sesuai minat, kemampuan, dan bakatnya (Jannah & Junaidi, 2020).

Peranan guru sebagai fasilitator didukung dengan fakta bahwa saat ini sumber materi pembelajaran yang didapatkan siswa tidak hanya dari guru saja (Rahmawati & Suryadi, 2019). Guru sebagai fasilitator juga harus mampu mengetahui kompetensi apa saja yang perlu dikuasai oleh siswa kejuruan dalam menghadapi derasnya perubahan Revolusi Industri 4.0 (Astuti et al., 2021; Sulistyanto et al., 2021). Akan tetapi, tantangan guru sebagai fasilitator semakin sulit karena adanya perubahan secara bertahap pada kebutuhan *soft skills* (kecerdasan sosial) dan *hard skills* (keterampilan) yang berevolusi secara cepat melalui pengaruh transformasi teknologi modern (Baihaqi et al., 2021).

Guru sebagai fasilitator harus mampu beradaptasi dalam perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan menyediakan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai salah satu upaya pengelolaan lingkungan pembelajaran siswa. Hal ini karena TIK membawa perubahan yang cukup signifikan dalam aktivitas belajar mengajar, baik dalam metode pengajaran maupun cara belajar peserta didik (Widianto et al., 2021). Selain itu, pengintegrasian TIK dalam media pembelajaran juga menjadi salah satu tuntutan pembelajaran abad ke-21 (R. Rahayu et al., 2022). TIK mampu mempermudah proses pendidikan karena segala bentuk komunikasi dan informasi dapat diakses secara cepat dengan perangkat elektronik yang semakin canggih. TIK juga berperan dalam menumbuhkan kemampuan kreatif dan inovatif siswa (Widianto et al., 2021). Kemampuan tersebut tentunya akan membantu siswa dalam meraih kompetensi yang diharapkan industri.

Penggunaan TIK dalam penyediaan media pembelajaran mampu meminimalkan kegagalan guru sebagai fasilitator. Hal ini karena proses pembelajaran melalui pemanfaatan TIK akan memupuk rasa kemandirian serta keaktifan peserta didik, sehingga mereka dapat menikmati proses belajar berdasarkan usaha mereka sendiri dan menjadikan proses pembelajaran tidak lagi didominasi oleh guru (Widianto et al., 2021; Jannah & Junaidi, 2020). Selain itu, keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat menumbuhkan sikap percaya diri, optimis, kritis, serta berjiwa lapang dan matang yang dapat membantu siswa untuk lebih percaya diri mengungkapkan kesulitannya pada seorang guru (Widianto et al., 2021; Esi et al., 2016).

Media pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi mampu memfasilitasi peningkatan kemampuan 4C yang terdiri dari *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, dan *creativity*, sebagai kompetensi yang dibutuhkan pada abad ke-21 (Fahrozy et al., 2022; Kahar et al., 2021; Rosnaeni, 2021). Adapun dari kemampuan 4C tersebut, kemampuan *critical thinking* merupakan kemampuan yang paling penting (Kurniati et al., 2021). Salah satu penerapan pemanfaatan teknologi dalam memfasilitasi peningkatan kemampuan 4C terdapat dalam penelitian Supriyatno et al. (2020) yang berhasil meningkatkan kemampuan *critical thinking* siswa dari 56.7 menjadi 81.3 dengan menggunakan media *edmodo based e-learning*. Contoh lainnya terdapat dalam penelitian Fitriyadi & Wuryandani (2021), yakni penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi berbentuk *game* edukasi mampu meningkatkan skor *critical thinking* siswa dari 61.21 hingga 72.98.

Penyediaan media dengan pemanfaatan teknologi oleh guru fasilitator dapat diterapkan pada tingkat SMK khususnya jurusan Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG) dalam pelajaran Pemrograman Dasar yang memuat konsep-konsep bersifat abstrak dan kompleks. Hal ini menjadi salah satu penyebab mata pelajaran tersebut dianggap sulit, karena membutuhkan pemahaman atas program yang dibuat dan bagaimana program tersebut digunakan untuk memecahkan masalah (Amrina et al., 2019; Ningrum et al., 2022). Sistem yang abstrak dan kompleks ini dapat dijelaskan melalui media teknologi dengan mengimplementasikan konsep analogi dan metafora, serta memvisualisasikan suatu mekanisme dan istilah asing dengan mudah sehingga dapat menjembatani penyampaian menjadi lebih konkret (Qian & Lehman, 2018; Waite & Sentance, 2021; Azizah & Budijastuti, 2021; Kania, 2017).

Meski demikian, penggunaan analogi dalam pembelajaran hanya digunakan sebagai tahap awal dalam memahami suatu konsep sehingga harus tetap dikenalkan pada ranah teknis (pemrograman). Hal ini sesuai dengan teori *semantic waves*, yakni pembelajaran yang diawali dengan diskusi sebuah konsep melalui istilah abstrak dan teknis, kemudian konsep tersebut dibongkar menggunakan bahasa sehari-hari (analogi dan metafora) dan melalui proses praktis, yang pada akhirnya dikemas ulang dengan melibatkan istilah teknis (Waite et al., 2019). Maka

berdasarkan pembahasan tersebut, *semantic waves* disarankan untuk dijadikan alat pedagogis yang berguna untuk perencanaan dan pengajaran pemrograman di sekolah (Waite & Sentance, 2021).

Banyak implementasi pengembangan media pembelajaran inovatif dengan memanfaatkan teknologi, salah satunya menggunakan media pembelajaran berbasis *game* berupa *adventure game*. *Game* sendiri memiliki karakteristik yang mampu memunculkan khayalan (*fantasy*), tantangan (*challenges*), dan keingintahuan (*curiosity*) (Malone, dalam Irwan et al., 2019) sehingga mampu menciptakan motivasi belajar, kerja sama, dan komunikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mengembangkan kompetensi maupun tingkat pemahaman peserta didik sesuai standar industri. Adapun *adventure game* menawarkan bentuk permainan berbasis *storyline* (alur cerita), di mana pemain akan menyelesaikan runtutan kejadian dari awal hingga akhir cerita (Tjahjono et al., 2015) yang dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran, baik secara mandiri maupun berkelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun model pembelajaran yang mengimplementasikan proses pembelajaran secara berkelompok dan peran guru sebagai fasilitator salah satunya adalah Inkuiri terbimbing. Pada pembelajaran inkuiri, peran guru adalah sebagai fasilitator (Margunayasa et al., 2019). Proses inkuiri ditandai dengan penyajian suatu masalah yang akan diselesaikan secara kelompok melalui sebuah eksperimen yang didalamnya terdapat suatu aktivitas untuk mengembangkan ide dan pemikiran serta berfokus untuk memfasilitasi keterampilan pemecahan masalah, dimana guru berperan sebagai fasilitator (Sukariasih et al., 2019). Dalam implementasinya, penggunaan model inkuiri terbimbing juga mampu memfasilitasi kemampuan *critical thinking*, di mana pada tahapan inkuiri terbimbing akan melakukan kegiatan yang bersifat HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sesuai penelitian (Hasan, 2020).

Maka sehubungan dengan uraian pernyataan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran *Adventure Game* dengan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan *Critical Thinking*”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana rancangan *adventure game* yang menerapkan model inkuiri terbimbing dengan menggunakan kerangka kerja *semantic waves*?
2. Bagaimana tingkat *critical thinking* siswa setelah menerapkan pembelajaran dengan bantuan *adventure game* dengan model inkuiri terbimbing dan kerangka kerja *semantic waves*?
3. Bagaimana tanggapan siswa terkait penggunaan *adventure game* sebagai media pembelajaran pada materi pemrograman dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Merancang media pembelajaran berbasis *adventure game* yang menerapkan model inkuiri terbimbing dengan menggunakan kerangka kerja *semantic waves*.
2. Menganalisis pengaruh media pembelajaran berbasis *adventure game* yang menerapkan model inkuiri terbimbing dan kerangka kerja *semantic waves* terhadap peningkatan *critical thinking* siswa pada materi pemrograman dasar.
3. Menganalisis tanggapan siswa dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *adventure game* yang menerapkan model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan *critical thinking* pada materi pemrograman dasar.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terfokus dan permasalahan penelitian tidak meluas, maka penulis membatasi penelitian pada:

1. Penelitian yang akan dilakukan khusus untuk pembuatan media pembelajaran pada materi Pemrograman Dasar, yaitu pada konsep-konsep dasar pemrograman, antara lain: percabangan, perulangan, dan struktur data larik (*array*).
2. Dalam penelitian ini subjek penelitian terbatas pada siswa kelas X SMK.

3. Media pembelajaran yang dirancang dan dibangun menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai model Inkuiri terbimbing, sehingga mendukung pembelajaran di kelas sesuai model tersebut.
4. Media pembelajaran berbasis *adventure game* akan dikembangkan menggunakan perangkat lunak *Game Engine Godot*, dengan hasil akhir berupa media pembelajaran yang dapat digunakan pada perangkat komputer.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan muncul dari penelitian yang dilakukan dibagi ke dalam dua bagian, yaitu manfaat secara teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang dilakukan diharapkan mampu menjadi sumber pengetahuan baru dan referensi dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis *adventure game* yang menerapkan model Inkuiri terbimbing dalam memfasilitasi kemampuan *critical thinking* pemrograman pada siswa. Penelitian yang dilakukan sebagai bentuk pemikiran ini juga diharapkan dapat berperan dalam membantu menghasilkan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dikembangkan kembali ke dalam empat bagian yang terdiri dari manfaat bagi guru, siswa, sekolah, dan penelitian.

a. Manfaat Bagi Siswa

Melalui media pembelajaran berbasis *adventure game* siswa dapat mengasah dan mengukur kemampuan *critical thinking* pemrograman, khususnya pada materi percabangan, perulangan, dan struktur data larik (*array*).

b. Manfaat Bagi Guru

Melalui media pembelajaran berbasis *adventure game* guru dapat melakukan pengajaran dengan lebih interaktif dan menarik. Media pembelajaran berbasis *adventure game* juga dapat digunakan untuk membantu memudahkan penerapan model Inkuiri terbimbing dalam pengajaran.

c. Manfaat Bagi Sekolah

Penelitian yang dilakukan dapat menjadi suatu masukan bagi pihak sekolah dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran yang dekat dengan peserta didik juga dalam meningkatkan kemampuan *critical thinking* pemrograman peserta didik.

d. Manfaat Bagi Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi sarana untuk menambah ilmu bagi penulis. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar baik bagi pendidik maupun calon pendidik dalam menentukan dan mengembangkan media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian yang dilakukan juga diharapkan dapat menjadi referensi yang relevan bagi penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

BAB I berisi tentang awal penelitian yang mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah sesuai dengan latar belakang, tujuan penelitian sesuai dengan rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

BAB II berisi tentang hal-hal teoritis yang mendukung dan relevan dengan topik penelitian yang telah dipilih sebagai dasar pemikiran sesuai judul yang diangkat. Kajian pustaka ini memuat berbagai teori yang memperkuat peneliti dalam merumuskan penelitian terkait media pembelajaran, *game*, *adventure game*, inkuiri terbimbing, pemrograman dasar, *critical thinking*, dan *semantic waves theory*.

BAB III METODE PENELITIAN

BAB III berisi tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian, tahapan desain penelitian yang menggunakan desain *one group pretest-posttest design*, prosedur penelitian yang mengimplementasikan model pengembangan media ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*), dan tahap analisis data yang digunakan untuk menganalisis tanggapan siswa dan pengaruh perlakuan atau penelitian yang dirancang terhadap hasil nilai akhir siswa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV berisi tentang hasil dari penelitian yang dilakukan. Hasil tersebut didapat dari proses implementasi media pembelajaran *adventure game* dengan model Inkuiri terbimbing pada kegiatan pembelajaran dan dampaknya bagi peningkatan kemampuan *critical thinking* pemrograman siswa. Hasil yang didapatkan merupakan proses penjabaran dari penerapan model pengembangan media ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*) sesuai dengan kelima tahapannya. Adapun pembahasan berupa upaya untuk menjawab rumusan masalah berupa cara mengembangkan media pembelajaran berbasis *adventure game* yang menerapkan model inkuiri terbimbing dan kerangka kerja *semantic waves*, pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *adventure game* yang menerapkan model inkuiri terbimbing dan kerangka kerja *semantic waves* dalam peningkatan keterampilan *critical thinking*, dan tanggapan siswa terkait media pembelajaran berbasis *adventure game* yang menerapkan model inkuiri terbimbing dan kerangka kerja *semantic waves*. Pada pembahasan juga akan dikemukakan informasi tambahan yang didapatkan selama penelitian, yaitu berupa kelebihan, kekurangan, dan kendala yang dialami dalam penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

BAB V berisi tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan (berupa penyampaian hasil dan pembahasan yang didapatkan selama penelitian secara singkat), serta saran (dibuat berdasarkan informasi tambahan yang didapat dalam penelitian, yaitu terkait kelebihan, kekurangan, dan kendala yang dialami dalam penelitian) yang ditujukan untuk pengguna hasil penelitian sebagai bahan evaluasi penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.