

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di abad ke-21 ini melaju dengan pesat. Pesatnya perkembangan ini juga berdampak di segala penjuru termasuk dalam bidang pendidikan. Di era industri 4.0 ini dunia pendidikan dituntut untuk mengikuti perkembangan serta mampu beradaptasi dengan cepat terhadap teknologi yang berkembang. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi bidang pendidikan sudah banyak mendukung dalam proses peningkatan kualitas pendidikan (Hasan, 2023). Infrastruktur internet, pemanfaatan *smartphone*, aplikasi media sosial, literasi digital merupakan bagian dari teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan oleh masyarakat di bidang pendidikan. Melesatnya perkembangan dan penggunaan teknologi ini harus dimanfaatkan dengan baik di bidang pendidikan. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi atau biasa disebut TIK dalam pendidikan tentunya tidak boleh terlepas dari tujuan utama pembelajaran yaitu sebagai sarana peningkatan kualitas pendidikan, sehingga dengan memanfaatkan teknologi dengan baik tentunya akan mampu mencapai tujuan dari pembelajaran yang diinginkan (Mokalu dkk., 2022).

Di abad ke-21 ini sistem pendidikan dituntut untuk mampu menciptakan suatu pendidikan yang berkualitas. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri dkk., (2022), dapat disimpulkan bahwa sistem pendidikan di Indonesia masih belum merata, sehingga perlu adanya upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan tersebut. Pendidikan yang berkualitas dapat ditinjau dari peserta didik

(Darman, 2017), yaitu tercapainya capaian pembelajaran pada setiap materi pembelajaran sebagai indikator berkompetennya peserta didik. Dalam menciptakan peserta didik yang kompeten tentunya harus diiringi dengan kemampuan guru yang berkompeten dalam penyampaian materi pembelajaran serta diimbangi dengan tersedianya sarana-prasarana yang memadai untuk menunjang penggunaan media pembelajaran.

Peserta didik yang berkompeten tentunya akan mampu menjadi generasi emas. Untuk mencapai hal tersebut ada banyak cara yang mampu dilakukan, salah satunya yaitu dengan perbaikan kurikulum (Darman, 2017), oleh karena itu perlu adanya perubahan kurikulum untuk menyesuaikan perkembangan teknologi serta ketersediaan sumber daya dan juga sarana-prasarana yang ada. Pada saat ini kurikulum yang diterapkan di sekolah khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah kurikulum merdeka. Pada kurikulum merdeka, model pembelajaran yang digunakan yaitu *student centered learning*, di mana dalam proses pembelajaran siswa dituntut aktif sebagai subjek dari proses pembelajaran sehingga dalam model pembelajaran ini akan mengembangkan minat, motivasi serta kemampuan individu untuk lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam proses belajarnya (Lince, 2022). Dalam mendukung kurikulum merdeka yang menggunakan model pembelajaran *student centered learning* maka perlu adanya pemahaman akan karakteristik siswa.

Pemahaman terhadap karakteristik siswa dapat ditinjau dari berbagai cara salah satunya yaitu dengan memahami gaya belajar yang dimiliki oleh siswa. Menurut Brown (2000), gaya belajar merujuk pada metode atau pendekatan yang digunakan oleh individu dalam menerima dan memahami informasi selama proses belajar.

Menurut ahli lain, Fleming (2006) menyatakan bahwa gaya belajar merupakan ciri khas personal dan preferensi mengenai cara mengumpulkan, mengorganisir, dan memproses informasi. Ada banyak teori dalam pembagian gaya belajar, salah satunya yaitu teori Dryden (2000); Deporter (2000) bahwa secara umum dikelompokkan menjadi tiga yaitu visual, *auditory* dan kinestetik. Namun seiring berkembangnya zaman, jenis gaya belajar ini terus meningkat. Menurut Rosmawaty (2018) gaya belajar dibagi menjadi 7 jenis, yaitu gaya belajar visual, *auditory*, kinestetik, *visual-auditory*, *visual-kinestetik*, *audio-kinestetik* serta *visual-audio-kinestetik*. Pemecahan gaya belajar VAK menjadi beberapa jenis ini terlahir dari gaya belajar yang utama yaitu gaya belajar (Visual, *Auditory*, Kinestetik). Menurut Nichols dalam (Hasanah, 2021) menyebutkan bahwa setiap siswa akan memilih gaya belajar dengan klasifikasi pemelajar visual, *auditory* dan kinestetik. Namun pengklasifikasian ini tidak berarti bahwa setiap siswa hanya memiliki satu gaya belajar, sebab pada dasarnya setiap individu memiliki semua gaya belajar, akan tetapi ada salah satu gaya belajar yang mendominasinya. Peserta didik yang belajar sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki tentunya memudahkan dirinya dalam memahami materi sehingga mampu meningkatkan hasil belajar.

Pembelajaran adaptif suatu bentuk pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, memanfaatkan fasilitas yang mendukung proses pembelajaran, dan menerapkan metode serta model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik (Rachmayanti, 2022). Dalam metode ini pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa yaitu menyediakan sumber belajar serta penggunaan media pembelajaran yang tepat (Abdulmajid, dkk, 2017). Media pembelajaran yang adaptif adalah media pembelajaran yang mampu

disesuaikan dengan karakteristik siswa (Sumarlin, 2021). Guna mencapai efektivitas proses pembelajaran serta efisiensi waktu dalam penyampaian materi pembelajaran maka perlu adanya media pembelajaran adaptif dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang serta penyesuaian karakteristik belajar siswa, salah satunya yaitu ditinjau dari gaya belajar dominan yang dimiliki oleh siswa.

Hasil observasi tentang media pembelajaran di SMKN 1 Labang diketahui bahwa guru tidak melakukan survei terlebih dahulu terhadap karakteristik belajar setiap peserta didik, media pembelajaran yang digunakan untuk semua peserta didik sama sehingga media pembelajaran ini tidak disesuaikan dengan karakteristik siswa, sarana prasarana dalam menunjang media pembelajaran yang masih belum merata, kurang aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran karena kurang percaya diri dan takut dalam bertanya.

Mengacu pada permasalahan yang telah dijelaskan, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang mampu menyesuaikan karakteristik siswa, mampu mendukung pembelajaran yang lebih efektif, serta mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Terdapat beberapa jenis media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk menarik motivasi belajar siswa, salah satunya melalui media *game* edukasi. Media pembelajaran *game* memiliki karakteristik menciptakan motivasi dalam belajar serta media yang juga interaktif.

Media pembelajaran yang ditawarkan berupa *game* edukasi adaptif yang berisi materi dengan menyesuaikan karakteristik gaya belajar peserta didik, serta *game* dengan tujuan memberikan latihan maupun evaluasi siswa yang menyenangkan. Media pembelajaran ini tidak hanya digunakan dalam proses pembelajaran, namun

juga sebagai media pendamping belajar siswa di luar pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran *game* adaptif berbasis android ini mampu mendukung efektivitas pembelajaran serta meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (I. Darmawan et al., 2017) disimpulkan bahwa penilaian yang diberikan oleh peserta didik terhadap uji coba *game* edukasi *adventure* mencapai skor rerata sebesar 4,56, diklasifikasikan sebagai kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan *game adventure* layak digunakan sebagai media pembelajaran. Penelitian lain juga dilakukan oleh Borman & Erma (2018) disimpulkan bahwa pengembangan *game* edukasi dengan Model Visual, *Auditory*, *Kinesthetic* (VAK) lebih maksimal hasilnya dengan memanfaatkan multimedia yang beragam sehingga pembelajaran lebih variatif dan tidak monoton. Pengembangan *game* edukasi adaptif dilakukan karena pentingnya memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa di SMKN 1 Labang yang beragam. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner mengenai gaya belajar siswa yang menunjukkan bahwa dari 91 responden terdapat 37% siswa memiliki gaya belajar visual, 32% siswa dengan gaya belajar *auditory*, serta 31 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Sehingga dengan beragamnya gaya belajar ini perlu adanya media pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa.

Menurut hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti pada topik pembelajaran adaptif, serta *game* edukasi berbasis VAK, penulis menawarkan ide penelitian “Pengembangan *Game* Edukasi Adaptif Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Materi Komunikasi Data Kelas XI SMKN 1 Labang”. Dalam *game* edukasi dikatakan adaptif karena pengguna dapat memilih permainan dengan

pembelajaran sesuai gaya belajar masing-masing sehingga dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *game* edukasi adaptif berdasarkan gaya belajar siswa pada materi komunikasi data kelas XI SMKN 1 Labang?
2. Bagaimana hasil uji validitas *game* edukasi adaptif berdasarkan gaya belajar siswa pada materi komunikasi data kelas XI SMKN 1 Labang?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan terhadap *game* edukasi adaptif berdasarkan gaya belajar siswa pada materi komunikasi data kelas XI SMKN 1 Labang?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Mengetahui pengembangan *game* edukasi adaptif berdasarkan gaya belajar siswa pada materi komunikasi data kelas XI SMKN 1 Labang
2. Mengetahui hasil uji validitas media *game* edukasi adaptif berdasarkan gaya belajar siswa pada materi komunikasi data kelas XI SMKN 1 Labang
3. Mengetahui hasil uji kelayakan terhadap *game* edukasi adaptif berdasarkan gaya belajar siswa pada materi komunikasi data kelas XI SMKN 1 Labang

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi yang diinginkan untuk produk adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berupa *game* edukasi berbasis android
2. *Game* edukasi memuat materi komunikasi data kelas XI

3. *Game* edukasi mempertimbangkan capaian pembelajaran materi komunikasi data sesuai dengan kurikulum merdeka
4. *Game* edukasi memiliki genre variatif dengan memadukan genre *adventure*, teka-teki sebagai bentuk latihan, serta permainan *puzzle* yang mengandung unsur kinestetik.
5. *Game* edukasi mengandung nilai kearifan lokal budaya Madura
6. Ciri khas dari *game* ini adalah menonjolkan materi edukasi dalam bentuk visual, audio dan permainan kinestetik, karena *game* edukasi bersifat adaptif berdasarkan gaya belajar siswa.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

1. Media pembelajaran berupa *game* edukasi adaptif berdasarkan gaya belajar siswa VAK (*Visual, Auditory, Kinestetik*)
2. *Game* edukasi berbasis android
3. Media akan dilakukan uji coba pengguna pada siswa kelas XI SMKN 1 Labang
4. *Game* edukasi akan dilakukan validasi media serta validasi materi sebagai bentuk penilaian validitas produk

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

1. Urgensi Penelitian bagi Sekolah
 - a) Memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam menyediakan sarana untuk penggunaan media pembelajaran, karena media berbasis android
 - b) Mampu meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah tersebut
2. Urgensi Penelitian bagi Guru
 - a) Memberikan kemudahan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran

- b) Mengefisiensi waktu dalam proses pembelajaran
- 3. Urgensi Penelitian bagi Siswa
 - a) Mampu meningkatkan motivasi belajar siswa
 - b) Mampu meningkatkan hasil belajar siswa
 - c) Siswa dapat mengoptimalkan proses pembelajaran karena penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki

G. Daftar Istilah

1. *Game* edukasi merupakan suatu permainan untuk mengatasi kepenatan dengan melibatkan kegiatan yang memanfaatkan kecerdasan berpikir dan strategi. Permainan ini dirancang untuk berinteraksi dengan sistem konflik yang disengaja guna menciptakan keseruan dalam bermain (Sandy & Hidayat, 2019).
2. Pembelajaran yang Adaptif merupakan suatu metode pembelajaran yang diselaraskan dengan kebutuhan dan kapabilitas tiap individu peserta didik (Gunawan, 2021).
3. Teknologi Informasi dan Komunikasi atau TIK adalah kesatuan yang tidak dapat dipisahkan yang melibatkan beragam aktivitas terkait seperti pengolahan, manipulasi, manajemen, dan transfer informasi di antara berbagai media (Rusman dkk, 2012).
4. *Student Centered Learning* atau SCL adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Strategi pembelajaran ini siswa berperan sebagai pemimpin untuk mengarahkan situasi pembelajaran. (Smaldino, Lowther, & Russell, 2019)
5. *Unity* adalah suatu *game-engine* yang digunakan untuk mengembangkan *game*, baik itu *game* 2 Dimensi maupun 3 Dimensi. *Game engine* ini juga memberikan

kemudahan dalam mengembangkan *game* berbasis windows, android, IOS maupun yang lainnya (Creighton, 2010).

6. *Game Adventure* adalah sebuah *game* dengan penggabungan unsur aksi dan petualangan.(Lubis, dkk. 2016)