

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada perkembangan teknologi di *era industry 4.0* yang sudah berkembang dengan pesat ini. Dimana perkembangan ini sangat mempengaruhi tata kelola pada kehidupan salah satunya adalah di bidang Pendidikan (Mardita, Alim, Hermita, & Wijaya, 2022:398) Dari adanya perkembangan ini membuat pergeseran pada praktek dan paradigma dari pendidikan, dimana yang awalnya hanya memberi suatu informasi atau lebih dikenal dengan *Ready to Use* kini berubah menjadi pembekalan kepada siswa dengan kemampuan untuk mencari tahu, menyelesaikan suatu masalah, dan mengembangkan ide kreativitas. Untuk itu, pada perkembangan teknologi masa kini akan menjadi sebuah tantangan baru untuk pembelajaran di era Industri 4.0. Permendikbud sendiri telah memberitahukan bahwa salah satu prinsip dari pembelajaran ialah perlu adanya pemanfaatan pada teknologi hal ini berguna untuk meningkatkan suatu efesiensi serta efektivitas dari pembelajaran (Permendikbud, 2016). Dari pergeseran tersebut lah yang mendorong akademisi, salah satunya ialah guru untuk membuat dan menggunakan suatu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat membantu siswa untuk memahami suatu materi pembelajaran.

Adapun dalam memahami suatu materi dari pembelajaran, pendidikan juga harus menciptakan sumber daya manusia yang memiliki mampu dalam berfikir kritis serta memecahkan suatu masalah yang ada. Kemampuan tersebut bisa diperoleh dengan sebuah pembelajaran yang berfokus pada pengalaman pembelajaran yang searah dengan numerasi dan juga literasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Anderha & Maskar, (2021:2), bahwasanya era saat ini masyarakat dituntut

untuk menguasai enam literasi yaitu : 1) Literasi membaca dan menulis, 2) Literasi numerasi, 3) Literasi sains, 4) Literasi digital, 5) Literasi finansial, dan 6) Literasi budaya dan kewarganegaraan. Numerasi merupakan salah satu dari cabang matematika yang juga memiliki peranan penting bagi masa depan siswa. Bahkan Ritchie & Bates dalam penelitian yang dikemukakan oleh Zippert & Rittle-Johnson (2020:3) juga menjelaskan bahwa seseorang dengan pengetahuan matematika yang baik akan mendapatkan karir yang lebih bergengsi, memperoleh penghasilan yang lebih layak, serta dapat membuat keputusan yang lebih baik. Oleh karena itu Kemendikbud menentukan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk digunakan oleh seluruh sekolah, yang dikhususkan untuk mengevaluasi literasi membaca dan numerasi pada siswa.

Asesmen Kompetensi Minimum merupakan salah satu bentuk dari evaluasi sistem pendidikan yang dikeluarkan oleh Kemendikbud pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah, dimana pada evaluasi ini berfokus pada kemampuan bernalar menggunakan literasi dan numerasi pada siswa (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020:2).

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Sri Winarti, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika UPTD SMPN 3 Kamal ditemukan beberapa informasi bahwa di SMP tersebut belum menerapkan Kurikulum Merdeka sehingga para guru belum mengenal sistem Penilaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Selain itu menurut beliau siswa cenderung kurang menyukai matematika dikarenakan pembelajarannya yang sangat membosankan sehingga membuat siswa – siswi kurang mampu dalam

memahami materi – materi yang diajarkan khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini juga sejalan dengan Ayubi dalam Hidayat, Akbar, & Bernard (2019:516) yang menjelaskan bahwa banyak siswa yang berasumsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, hal ini dapat dilihat pada awal pembelajaran dimana siswa sudah mengeluh dikarenakan mereka langsung berpikir bahwa mereka tidak dapat memahami mata pelajaran tersebut, pada saat dimulainya pembelajaran pun ada beberapa siswa yang memperhatikan penjelasan dari guru mata pelajaran dan ada pula siswa yang tak memperhatikan, bahkan ada pula siswa yang mengganggu siswa lainnya hingga menyebabkan siswa lain tidak dapat fokus pada mata pelajaran yang diajarkan. Salah satu contoh ialah pada saat siswa diberi soal matematika, mereka akan langsung menjawab soal tersebut tanpa mencoba untuk memahami soal tersebut terlebih dahulu.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti mencari sebuah penyelesaian yang dapat membuat siswa menyukai pelajaran matematika dan memotivasi mereka untuk belajar matematika. Salah satu cara agar dapat membuat siswa senang dengan mapel atau mata pelajaran matematika terkhusus pada materi sistem persamaan linear dua variabel ialah dengan memanfaatkan media yang disediakan seperti *Game* Edukasi, dengan adanya *game* tersebut siswa dapat memahami materi tersebut.

Solusi tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kadry & Roufayel, 2017; Pratama & Setyaningrum, 2018) menjelaskan bahwa *game* edukasi telah memberikan sebuah peluang baru dalam tersedianya bentuk pembelajaran baru dan berbeda, termasuk pada hubungan antara peserta didik, guru, dan objek

pembelajaran. Mereka juga beranggapan melalui media yang terfasilitasi melalui teknologi tentunya akan membuat materi yang ditampilkan lebih menarik dan disertai dengan ilustrasi – ilustrasi yang jelas agar membantu siswa dalam membayangkan dan memahami materi. Hal ini berkaitan dengan integrasi muatan hiburan pada *game* dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan tanpa mengesampingkan materi yang harus dipelajari siswa.

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan dan beberapa referensi yang telah digunakan oleh peneliti dalam pengembangan yang dilakukan, maka peneliti akan mengembangkan penelitian yang berjudul “**Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Unity* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**”.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan sebuah rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan *game* edukasi berbasis *unity* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?
2. Bagaimana kelayakan *game* edukasi berbasis *unity* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan sebuah tujuan pada penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Mengembangkan *game* edukasi berbasis *unity* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

2. Mengetahui kelayakan *game* edukasi berbasis *unity* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Media pembelajaran berupa *game* edukasi yang diharapkan dari hasil pengembangan ini ialah media pembelajaran yang berupa *game* edukasi berbasis *Platformer* yang akan dijalankan pada Sistem Operasi Android. Materi yang digunakan dalam *game* edukasi ini ialah materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pelajaran Matematika Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. Penjelasan dari produk serta bahan yang akan digunakan ialah sebagai berikut :

1. Merupakan media pembelajaran *game* edukasi yang berbasis *Role Playing Game* yang akan dikembangkan menggunakan *Software Unity*.
2. Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Unity* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) memuat soal evaluasi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
3. Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini berupa *game* edukasi yang dapat dioperasikan pada sistem operasi android.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan uraian latar belakang yang dijelaskan diatas, maka perlu dilakukan pembatasan penelitian hal ini dilakukan agar peneliti dapat fokus pada penyelidikan masalah dalam penelitian ini. Batas penelitian tersebut ialah :

1. Materi yang akan disajikan dalam pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Unity* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
Terbatas pada soal materi Sistem persamaan Dua Variabel (SPLDV).

2. Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Unity* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan *game* edukasi yang bergenre *Platformer*.
3. Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Unity* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini hanya di uji coba dan digunakan pada UPTD SMPN 3 Kamal, Madura.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Dari uraian sebelumnya, maka peneliti memiliki harapan dari Pengembangan *game* edukasi berbasis *unity* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini ialah sebagai berikut :

1. Bagi Peserta Didik

- a. Dapat membantu peserta didik dalam mengerjakan soal materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Tak hanya itu peserta didik juga dapat menikmati permainan sekaligus belajar materi sistem persamaan dua variabel melalui *game* edukasi.
- b. Dapat meningkatkan daya tarik serta motivasi dalam belajar pada peserta didik. Sehingga membuat hasil belajar peserta didik meningkat.
- c. Peserta didik dapat belajar kapanpun dan dimanapun dengan mandiri karena media pembelajaran ini berbasis android sehingga dapat dimainkan sesuai dengan keinginan.

2. Bagi Pendidik

- a. Meringankan beban pendidik karena dapat memudahkan pemahaman peserta didik dalam mengajarkan mata pelajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan *game* edukasi.
- b. Tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

3. Bagi Sekolah

Meningkatkan kualitas belajar mengajar disekolah.

4. Bagi Peneliti

Menambahkan wawasan pengembang dalam mengamati masalah dan memberikan sumbang asih dalam pemecahan masalah yang ada.

5. Bagi Pembaca

sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan dikarenakan dapat digunakan sebagai referensi yang berkaitan dengan kajian media pembelajaran.

G. Definisi Istilah

1. Pendidikan

Pendidikan merupakan sebuah usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi pada dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Munandar, Fitriani, Karlina, Yumriani, & BP, 2022:2).

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran ialah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi pada sebuah proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar Arsyad. (2020:10).

3. *Game* Edukasi

Game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan sebuah aturan tertentu. Sedangkan edukasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu education yang berarti Pendidikan. menurut (Pramuditya, Noto, & Syaefullah, 2017) menjelaskan bahwa *game* edukasi ialah *game* yang diciptakan untuk pembelajaran, namun tetap dapat memberikan sebuah permainan dan kesenangan.

4. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum merupakan salah satu bentuk dari evaluasi sistem pendidikan yang dikeluarkan oleh Kemendikbud pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah, dimana pada evaluasi ini berfokus pada kemampuan bernalar menggunakan literasi dan numerasi pada siswa (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020:2).

5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel merupakan persamaan linear dari dua variabel yang memiliki penyelesaian atau himpunan penyelesaian yang sama dan harus memenuhi kedua persamaan linear dua variabel tersebut (Hidayat dkk., 2019).