

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan saat ini memiliki peran yang sangat besar terhadap meningkatnya pembangunan dalam sebuah negara. Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 dirumuskan, pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional tersebut, tujuan pendidikan mencakup tiga ranah yakni afektif, kognitif dan psikomotorik. Ranah afektif yakni pendidikan diharuskan dapat membuat peserta didik beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, mandiri dan demokratis. Ranah kognitif yakni pendidikan diharuskan dapat membuat peserta didik memiliki pengetahuan dan cerdas atau cakap dalam segala bidang dan ranah psikomotorik yakni pendidikan diharuskan dapat mengembangkan kreatifitas peserta didik.

Tujuan pendidikan nasional ini merupakan rumusan mengenai kualitas manusia Indonesia yang harus dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan. Oleh karena itu, rumusan tujuan pendidikan nasional menjadi dasar dalam pengembangan pendidikan karakter bangsa, termasuk dalam mata pelajaran matematika. Sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika dalam kurikulum nasional diharapkan dapat melatih kemampuan numerik serta dapat menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah, sebagaimana hasil tes PISA pada 2018 bahwa siswa Indonesia hanya memperoleh skor sebesar 379, hal ini mengakibatkan negara kita berada pada peringkat ke 74 dari 79 negara yang mengikuti tes PISA.

Yuri Belfari (2019) dalam laporannya menyampaikan terkait kemampuan literasi siswa Indonesia, bahwa siswa Indonesia bagus untuk memahami single text tetapi tidak untuk multiple text. Dalam hal ini siswa cenderung hanya dapat mencari informasi, mengevaluasi dan merefleksikannya akan tetapi lemah dalam memahami informasi yang disampaikan. Sementara Al Jupri (2020)

mengungkapkan bahwa siswa sulit untuk menyelesaikan masalah secara kontekstual, hal ini disebabkan oleh minimnya buku teks matematika di Indonesia yang menekankan pada pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya soal yang diujikan dalam PISA.

Literasi matematis sangatlah penting pada zaman sekarang ini karena dengan berpikir kritis seseorang dapat menemukan dan menentukan hal-hal baru dalam penyelesaian suatu masalah. Matematika merupakan dasar dari berbagai ilmu, pemahaman yang baik terhadap dasar matematika akan mempermudah siswa untuk mempelajari bidang ilmu lain di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Selain itu matematika merupakan ilmu yang terus berkembang sesuai dengan perkembangan zaman, karena pada dasarnya matematika tidak akan terlepas dari kehidupan sehari-hari. Seperti halnya yang diungkapkan oleh Kamarullah (2017), bahwa matematika merupakan suatu ilmu utama atau ilmu penting yang wajib diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan menengah atas sesuai dengan tingkat kebutuhan dari jenjang dan jenis pendidikan

Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya sekedar memiliki kemampuan berhitung saja, melainkan juga dapat menggunakan konsep matematika dalam kegiatan sehari-hari, seperti yang diungkapkan oleh Ojose (dalam Nevi, 2018, hlm. 3) mengemukakan bahwa “*mathematics literacy is the knowledge to know and apply basic mathematics in our every day living*” berdasarkan ungkapan tersebut menyatakan bahwa literasi matematika sebagai pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan konsep matematika di dalam kegiatan sehari-hari. Namun kenyataannya siswa cenderung kurang memahami pentingnya untuk memiliki kemampuan berliterasi matematis, siswa hanya mampu memahami matematika secara teori yang mengacu pada rumus yang ada. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Edo (dalam Nevi, 2018, hlm. 6) mengungkapkan beberapa alasan mengapa siswa Indonesia kurang cakap untuk berliterasi matematis, yakni siswa Indonesia tidak terbiasa untuk memecahkan soal berbentuk permodelan, sehingga diperlukannya penguasaan untuk memahami masalah soal kedalam bentuk matematika untuk menyelesaikannya.

Kegiatan pembelajaran tak terlepas dari model pembelajaran, yang merupakan unsur yang penting dalam pembelajaran. Model pembelajaran bertujuan untuk

Delinda Fadlilah, 2023

Pengembangan Game Visual Novel Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

menciptakan kegiatan belajar menjadi lebih aktif. Salah satu dari model pembelajaran ialah model *problem based learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) melatih siswa untuk mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan permasalahan, sehingga siswa dapat memecahkan suatu permasalahan yang ada. Model ini berpedoman pada model pembelajaran lainnya, yaitu berbasis proyek, menurut pengalaman, serta pembelajaran bermakna. Selain itu kegiatan pembelajaran meliputi aspek lain yang digunakan dalam penyampaian materi pembelajaran, seperti recorder, video, gambar, grafik, televisi dan media lainnya. Penggunaan media dapat memvisualisasikan materi dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa untuk belajar.

Namun terdapat kenyataan bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah, Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di kelas VIII SMPN 1 Baleendah, pada tanggal 6 maret 2023 ditemukan beberapa permasalahan. 1) Siswa, dimana siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran lebih mengacu pada penggunaan buku teks yang kurang menarik bagi siswa, selain itu dilihat dari gaya belajar siswa yang beragam sehingga kemampuan dalam memahami pun berbeda-beda dengan yang lainnya. 2) Guru, permasalahan dalam pembelajaran yang dialami oleh guru ialah terbatasnya alokasi waktu dengan banyaknya materi yang harus disampaikan kepada siswa, kemudian materi berbentuk soal cerita tidak mudah diajarkan kepada siswa karena sifatnya abstrak, sehingga diperlukannya media yang dapat memvisualisasikan materi dalam pembelajaran. 3) Sarana dan prasarana, penggunaan media tidak berjalan dengan efektif dimana jumlah LCD tidak mencukupi untuk kegiatan pembelajaran, sehingga media yang telah disiapkan dalam bentuk *power point* tidak dapat digunakan secara maksimal. Fasilitas lab komputer di sekolah sudah baik, namun jarang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran, hal ini dikarenakan kurangnya pemanfaatan pengembangan media yang menarik dalam kegiatan pembelajaran.

Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan yang dialami sehingga dapat meningkatkan literasi matematis siswa salah satunya yaitu dengan memfasilitasi media pembelajaran yang dapat mendorong minat belajar siswa. Pemilihan media yang akan dikembangkan harus memperhatikan

Delinda Fadlilah, 2023

Pengembangan Game Visual Novel Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran, yaitu dengan melibatkan kemampuan bernalar untuk dapat memecahkan masalah sehari-hari. Berdasarkan permasalahan yang ditemui, media pembelajaran dalam bentuk game dirasa sesuai dengan karakteristik siswa, hal ini sesuai dengan hasil wawancara kepada siswa kelas 8 bahwa kebanyakan mereka menggunakan gawai untuk bermain game karena sifatnya menantang untuk menyelesaikan suatu misi atau tujuan. Game ini juga sesuai dengan karakteristik siswa, yaitu senang bermain, senang bekerja dalam kelompok, dan senang memeragakan atau terlibat sendiri (Sahlan, 2018, hlm. 16). Hal ini sejalan dengan Soetopo bahwa penggunaan game dalam proses pembelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran yang santai dan menarik bagi siswa sehingga dapat merangsang siswa untuk belajar lebih aktif. Soetopo (2012, hlm. 12)

Dengan menggunakan media game dalam pembelajaran siswa tidak hanya akan bermain melainkan juga sambil belajar, disini siswa dapat mengulangi game kapanpun dan dimanapun mereka mau, dalam game ini visual yang ditampilkan lebih ilustratif dan menarik. Dari berbagai genre game, disini peneliti memilih salah satu jenis game yaitu visual novel. Visual novel merupakan jenis game RPG (Role Playing Game) yang menitikberatkan pada jalan cerita, disini pemain dapat mengendalikan satu karakter dalam cerita yang dimainkan. Disini pemain dapat berinteraksi, dan turut berperan penuh dalam jalannya cerita, oleh karena itu jenis game visual novel ini ideal untuk disisipkan materi pada bagian cerita. Hal ini sesuai dengan ungkapan Kusno (dalam kelas PMGD ICEI, 2022) bahwa visual novel dapat melatih kemampuan berpikir kritis pengguna, dimana pemain akan belajar untuk mengambil suatu keputusan sendiri secara mandiri berdasarkan analisis materi yang mereka temukan dalam cerita game.

Game visual novel dalam pembelajaran sudah pernah dipergunakan dalam beberapa penelitian terdahulu, diantaranya Adhelia Karunia Sukma dan Abd. Kholiq (2021) dalam penelitiannya bahwa hasil uji validitas visual novel diperoleh presentase sebesar 87% dengan kriteria “sangat valid”, sedangkan untuk efektifitas penggunaan media diperoleh dari hasil respon pengguna sebesar 85,80%. Adapun menurut Sesar Guntur dkk (2020) menunjukkan bahwa pengembangan game visual novel dalam pembelajaran IPA mendapat penilaian layak yang dapat digunakan

Delinda Fadlilah, 2023

Pengembangan Game Visual Novel Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa karena telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Berdasarkan pernyataan sebelumnya dapat dikatakan bahwa visual novel dapat dijadikan sebuah alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep materi serta melatih kemampuan berpikir siswa. Siswa akan belajar untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam cerita, dengan mengobservasi permasalahan yang dialami, kemudian merencanakan dan menyelesaikan permasalahan menggunakan konsep materi dalam pembelajaran. Dengan keunggulan yang telah disebutkan sebelumnya, proses pengintegrasian materi pembelajaran pada game visual novel sangat memungkinkan untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Oleh sebab itu dengan adanya pengembangan media pembelajaran berkonsep game visual novel diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, sehingga kemampuan pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dirasa sulit untuk dipahami dapat menjadi hal yang mudah untuk dipahami oleh siswa. Maka peneliti mengangkat judul “Pengembangan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, secara umum rumusan masalah dari penelitian ini yaitu “Bagaimana Pengembangan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah”?, Secara khusus rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Desain dan Proses Pengembangan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah?
2. Bagaimana Kelayakan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah?

3. Bagaimana Evaluasi Penggunaan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini secara umum adalah “Mengetahui Bagaimana Pengembangan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah”, secara khusus tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Desain dan Proses Pengembangan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah.
2. Mengetahui Kelayakan Pengembangan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah .
3. Mengetahui Evaluasi Penggunaan Game Visual Novel Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi setiap pendidik, sehingga dapat mengembangkan pengembangan *game visual novel* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran Matematika. Disamping manfaat tersebut, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat praktis sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

- 1) Memperoleh salah satu sumber belajar yaitu media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa yang senang bermain.
- 2) Meningkatkan literasi matematis dalam kegiatan pembelajaran matematika melalui game edukasi berkonsep visual novel berbasis *problem based learning*

b. Bagi Guru

- 1) Menambah referensi bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran bagi siswa sekolah dasar.
- 2) Menjadikan game edukasi berkonsep visual novel sebagai sebuah inovasi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

- 1) Memberikan referensi kepada pendidik dan tenaga kependidikan untuk memfasilitasi siswa media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Mengetahui efektivitas atas pengembangan game visual novel berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

- 1) Menambah wawasan yang lebih luas sehingga dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh.
- 2) Sebagai sumber referensi dalam mengembangkan media pembelajaran dalam penelitian lanjutan .

1.5 Spesifik Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi prooduk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran berupa game edukasi berkonsep visual novel untuk siswa Sekolah Menengah Pertama
2. Media *Game Visual Novel* berbasis *problem based learning* berupa pengembangan game bergenre *Role Playing Game* (RPG) dengan topik Bangun Ruang Sisi Datar
3. Instrumen untuk Evaluasi *Game Visual Nove* berbasis *problem based learning* dalam bentuk skala penilaian (*rating scale*) dengan skor yang digunakan berkisar dari 1-5, meliputi aspek materi yang terdiri dari (isi, penyajian dan konseptual) serta aspek media yang terdiri dari (komunikasi visual, dan rekayasa perangkat lunak).

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi pada penelitian ini disusun dengan sistemika tertentu yang terdapat pada Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Akademik UPI Tahun 2019, sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, pada bab ini meliputi Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah Penelitian, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Spesifik Produk yang Dikembangkan dalam Penelitian, dan Sistematika Penulisan dalam Penelitian. Latar Belakang berisi mengenai masalah yang menjadi dasar dalam penelitian, untuk mendukung topik permasalahan, penulis menambahkan penjabaran teori yang berkaitan serta menambahkan ulasan singkat dari penelitian terdahulu. Rumusan Masalah menerangkan batas masalah yang akan diteliti dalam penelitian, rumusan masalah dibuat dalam bentuk masalah umum maupun secara khusus. Tujuan Penelitian merupakan bagian yang mendeskripsikan terkait alasan penelitian dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam rumusan masalah. Manfaat Penelitian bertujuan untuk memaparkan hasil penelitian yang dapat menjadi alternatif dari penyelesaian masalah yang ada, manfaat penelitian disini terbagi menjadi manfaat teoritis dan manfaat praktis. Spesifik Produk yang dikembangkan mengenai deskripsi produk yang akan dikembangkan oleh penulis dalam penelitian pengembangan ini, sebagai solusi atas permasalahan dan tujuan dari penelitian ini. Terakhir yaitu Sistematika Penulisan yakni mengenai struktur penulisan dalam penelitian serta penjelasan dari setiap bab yang ada di dalamnya.

BAB II Kajian Pustaka. Dalam bab ini terdiri dari teori, hasil penelitian yang relevan dan kerangka berpikir penelitian. Teori berisi hasil atas kajian teoritis yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang disertai juga dengan teori yang berhubungan dengan variable penelitian. Hasil Penelitian yang Relevan merupakan beberapa data atas penelitian terdahulu yang serupa dengan topik permasalahan dalam penelitian yang tengah dilakukan. Sementara Kerangka berpikir, memuat pandangan pribadi peneliti terhadap permasalahan dan solusi pemecahan yang dapat dilakukan yang berlandaskan pada teori-teori yang telah dipaparkan sebelumnya.

BAB III Metodologi Penelitian. Pada bab ini tersusun atas Desain Penelitian, Model Penelitian, Subjek Penelitian, Definisi Operasional, dan Instrumen

Delinda Fadlilah, 2023

Pengembangan Game Visual Novel Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa di SMPN 1 Baleendah

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Penelitian Desain Penelitian membahas mengenai pendekatan dan metode yang digunakan dalam penelitian, Model Penelitian membahas mengenai model beserta tahapan yang digunakan dalam penelitian, Subjek Penelitian memuat deskripsi mengenai pihak yang terlibat dalam penelitian, Instrumen Penelitian mengenai alat dan teknik untuk mengumpulkan data, uji validitas serta teknis pengolahan data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bab ini berisi pembahasan mengenai hasil temuan penelitian dari desain dan proses pengembangan media, uji kelayakan media, serta efektivitas penggunaan media game visual novel yang telah di kembangkan.

BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Pada bab ini berisi mengenai makna dari hasil temuan penelitian yang dibahas pada simpulan, serta menyajikan hal-hal penting dalam penelitian yang perlu disampaikan kepada pihak tertentu yang dibahas dalam implikasi, dan rekomendasi.