BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis siswa. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk memecahkan masalah secara rasional dan objektif, sehingga matematika menjadi fondasi bagi penguasaan ilmu pengetahuan lainnya. Namun, hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada di peringkat ke-70 dari 81 negara dengan skor rata-rata 366, yang artinya jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 472 (OCDE, 2023). Rendahnya capaian ini menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa.

Salah satu faktor yang memengaruhi pencapaian tersebut adalah minat belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Ningrum dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa minat belajar siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika. Menurut Pawitra dan Wulandari (2021), siswa dengan minat belajar tinggi cenderung meraih prestasi belajar yang lebih tinggi, begitu pula sebaliknya. Namun, dalam konteks pembelajaran matematika, minat belajar siswa masih tergolong rendah. Firdaus (2019) menyebutkan bahwa sebagian besar siswa menganggap materi matematika sulit untuk dipahami, sehingga menurunkan minat mereka untuk belajar. Selain itu, penggunaan metode ceramah yang masih dominan

dan minim interaksi membuat pembelajaran terasa monoton. Farid dan Sudarma (2022) juga menekankan bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung membuat siswa merasa bosan. Sebaliknya, Suwarnisi dkk. (2022) menyampaikan bahwa siswa akan menunjukkan minat belajar yang lebih tinggi ketika mendapatkan respon atau umpan balik dari guru, bukan hanya sekadar menerima materi secara satu arah.

Salah satu bentuk kurangnya minat belajar tersebut tampak dalam pembelajaran geometri, khususnya pada materi bangun datar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Putri dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada topik geometri belum sepenuhnya mampu menarik minat belajar siswa. Ketertarikan siswa dalam pembelajaran bangun datar yang masih belum optimal berkaitan dengan kesulitan siswa dalam mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata serta kurangnya daya tarik pembelajaran yang cenderung berfokus pada teori (Fatin dkk., 2024). Sulistiowati (2022) mengungkapkan bahwa siswa sering kali hanya menghafal rumus tanpa memahami penerapannya, akibat minimnya keterlibatan dalam proses pembuktian secara langsung. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih tergolong sederhana, seperti buku teks, papan tulis, serta media presentasi berbasis slide dan video, sehingga kurang mampu melibatkan siswa secara langsung dalam memvisualisasikan konsep-konsep geometri (Tralisno dkk., 2025). Hal tersebut pada akhirnya berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami materi secara mendalam.

Siswa SMP umumnya masih berada pada tahap perkembangan kognitif yang membutuhkan bantuan visualisasi dalam memahami konsep-konsep abstrak, khususnya dalam pembelajaran geometri. Hal ini sejalan dengan penelitian

Sulistiowati (2022), yang mengklasifikasikan kemampuan berpikir geometri siswa SMP berdasarkan teori Van Hiele, dan menemukan bahwa mayoritas siswa berada pada tahap visualisasi (tingkat 0). Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep geometri memang masih sangat bergantung pada representasi visual. Dengan demikian, diperlukan media pembelajaran yang bersifat visual, menarik, dan interaktif agar siswa lebih mudah memahami konsep secara konseptual dan tidak sekadar menghafal rumus. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Manik dkk. (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbentuk visual merupakan salah satu solusi untuk mempermudah pemahaman siswa dalam belajar geometri serta mampu menciptakan proses belajar yang lebih menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.

Salah satu alternatif media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa sekaligus menyajikan visualisasi konsep secara efektif adalah media pembelajaran berbasis permainan (*game* edukasi). Permatasari dan Puspasari (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan tidak hanya dapat menarik perhatian siswa, tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Salah satu jenis *game* edukasi yang sesuai dengan karakteristik siswa SMP yang masih memerlukan visualisasi dalam memahami konsep geometri adalah *visual novel,* yaitu media permainan yang menekankan penyampaian materi melalui alur cerita yang interaktif. Akhiruddin dkk. (2024) menegaskan bahwa penyajian materi secara naratif dengan elemen interaktif dapat membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar.

Visual novel merupakan genre permainan naratif yang berfokus pada alur cerita. Genre permainan ini berasal dari Jepang dan telah dikenal luas karena

kepopulerannya. *Visual novel* merupakan salah satu jenis permainan yang mampu menyampaikan alur cerita secara interaktif karena tidak hanya menyajikan teks dialog dan narasi, tetapi juga dilengkapi dengan elemen visual seperti gambar dan suara. Sebagian besar *visual novel* memiliki beragam alur dan akhir cerita, dengan memberikan pemain kesempatan untuk membuat keputusan melalui pilihan ganda yang muncul secara berkala, sehingga memungkinkan mereka menentukan arah perkembangan cerita (Falah dan Jaya, 2020). Penerapan konsep *visual novel* dalam media pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika berpotensi meningkatkan minat belajar siswa karena mereka dapat memahami materi sambil mengikuti alur cerita yang menarik. Selain itu, Leetian (dalam Handhita dkk., 2016) menyatakan bahwa penerapan konsep *visual novel* dalam media pembelajaran memungkinkan penyajian secara visual materi yang bersifat abstrak dan sulit dipahami dengan tetap terintegrasi dalam alur cerita yang menarik.

Penerapan konsep *visual novel* sebagai media pembelajaran telah banyak dikembangkan, seperti pada penelitian Handhita dkk. (2016) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *visual novel* pada materi astronomi. Penelitian tersebut menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan sebagai sumber belajar alternatif bagi siswa sekaligus mampu meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa. Akan tetapi, masih terdapat kekurangan dari media pembelajaran yang dikembangkan, seperti gambar ilustrasi pada penjelasan materi yang masih minim, terdapat *bug* di dalam permainan, dan ukuran game yang masih tergolong besar. Dalam pembelajaran matematika, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Nursy dkk. (2023). Penelitian tersebut mengambangkan media pembelajaran *visual novel* untuk Materi Bilangan Bulat yang telah memenuhi

kriteria valid, praktis, dan efektif. Namun, media pembelajaran yang dikembangkan juga masih memiliki beberapa kekurangan, seperti terdapat *bug resolution* di beberapa *device Android* dan membutuhkan kapasitas penyimpanan yang cukup besar.

Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran dengan konsep *visual novel* menggunakan aplikasi scratch. Scratch adalah Bahasa pemrograman yang dibuat untuk mengenalkan konsep pemrograman secara sederhana lewat blok-blok seperti puzzle, sehingga mudah dipahami oleh semua orang (Iskandar dan Raditya, 2017). Program scratch mampu mendukung berbagai jenis proyek seperti cerita, game, animasi, dan simulasi, serta memungkinkan untuk menambahkan gambar, suara, dan grafik sendiri, sehingga dapat disesuaikan agar lebih menarik bagi berbagai kalangan. Program yang dibuat dengan scratch memiliki ukuran yang relatif kecil, sehingga tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar. Hasil proyek yang dibuat dengan *scratch* dapat dipublikasikan sebagai media pembelajaran berbasis web yang dapat diakses secara online melalui browser. Selain itu, dengan bantuan alat pihak ketiga seperti *TurboWarp*, proyek *scratch* juga dapat diekspor menjadi file HTML yang dapat dijalankan secara offline. Dengan demikian, media yang dibuat dapat dijalankan di berbagai perangkat seperti *laptop, tablet,* dan *smartphone.*

Dalam media pembelajaran berbasis *visual novel,* alur cerita yang menarik dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran. Sementara itu, tampilan visual yang menarik mampu menumbuhkan ketertarikan dalam belajar. Konsep interaktif yang memungkinkan siswa membuat pilihan selama jalannya cerita mendorong keterlibatan aktif, sehingga siswa merasa menjadi bagian dari

proses pembelajaran. Selain itu, *mini game*s yang disisipkan dalam media turut menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis *visual novel* mampu meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh penelitian Florensia dan Suryadibrata (2023), yang menunjukkan bahwa siswa merasa senang belajar melalui media permainan, menikmati aktivitasnya, dan bahkan ingin memainkannya kembali. Temuan tersebut memperkuat bahwa media *visual novel* mampu memfasilitasi unsur-unsur utama dalam minat belajar, seperti perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *visual novel* yang dirancang untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII, dengan memanfaatkan aplikasi scratch. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul: "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Visual Novel* untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasikan permasalahan sebagai berikut.

1. Kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil studi PISA, dengan skor siswa Indonesia dalam bidang matematika berada jauh di bawah rata-rata OECD.
2. Minat belajar matematika siswa masih rendah, terlihat dari kurangnya perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam belajar, sehingga berdampak negatif terhadap hasil belajar mereka.

3. Siswa sering kali hanya sekedar menghafal rumus tanpa mengetahui asal dari rumus tersebut, sehingga kesulitan dalam penerapannya.
4. Media pembelajaran yang digunakan masih tergolong sederhana, seperti buku teks, papan tulis, serta media presentasi berbasis slide dan video, sehingga kurang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran.
5. Diperlukannya media pembelajaran visual yang menarik dan interaktif, sehingga mampu menarik minat siswa dan menngkatkan pemahaman mereka pada materi geometri bangun datar.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, maka perlu dilakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan dapat terarah pada masalah yang ingin dipecahkan. Penelitian ini dibatasi pada permasalahan rendahnya minat belajar matematika siswa dan diperlukannya media pembelajaran visual menarik yang disesuaikan dengan tingkat berpikir geometri siswa. Fokus penelitian diarahkan pada pengembangan suatu media pembelajaran dengan menerapkan konsep *visual novel* dan berbantuan platform Scratch sebagai solusi permasalahan pada materi bangun datar, khusunya segitiga dan segiempat, yang kemudian diukur validitas, kepraktisan serta efektivitasnya dalam meningkatkan minat belajar siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran berbasis *visual novel* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII?

2. Bagaimana validitas, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran berbasis *visual novel* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, adapun tujuan penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan karakteristik media pembelajaran berbasis *visual novel* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII.
2. Untuk mengetahui validitas, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran berbasis *visual novel* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk kedepannya. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu.

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan mampu memperkaya ilmu pengetahuan khususnya dalam inovasi pengembangan media pembelajaran untuk menopang proses pembelajaran, seperti pengembangan media pembelajaran berbasis *visual novel* yang dikembangkan mengggunakan aplikasi scratch untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa serta memenuhi spesifikasi media yang valid, praktis dan efektif. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi solusi dalam mengatasi berbagai

kendala pembelajaran konvensional, seperti kurangnya keterlibatan siswa serta keterbatasan media yang mendukung proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Adanya media pembelajaran berbasis *visual novel* ini diharapkan dapat memberikan suasana belajar matematika yang menarik dan menyenangkan, serta dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Media pembelajaran berbasis *visual novel* ini diharapkan dapat mempermudah guru dalam pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan dengan adanya media pembelajaran berbasis *visual novel* ini, sekolah dapat menambah sarana pembelajaran, khususnya pada ketersediaan media pembelajaran matematika.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1.7.1 Nama Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah "GEOTERRA", yaitu media pembelajaran berbasis visual novel yang dirancang untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII. Nama "GEOTERRA" dipilih karena kata "Geo" merujuk pada geometri sebagai materi yang dipelajari, sedangkan "Terra" bermakna dunia, sehingga secara keseluruhan nama tersebut merepresentasikan

sebuah dunia geometri yang menjadi latar eksplorasi konsep bangun datar dalam media yang dikembangkan.

1.7.2 Konten Produk

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti memuat materi bangun datar, khususnya pada materi segi empat dan segitiga yang diajarkan di kelas VII jenjang SMP. Materi yang digunakan mencakup berbagai jenis segi empat seperti persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, serta jenis-jenis segitiga seperti segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang, segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul. Media pembelajaran yang dikembangkan ini menerapkan konsep *visual novel*, yaitu bentuk penyajian materi yang menggabungkan teks naratif, gambar, dan audio dalam alur cerita yang interaktif. Dalam alur cerita tersebut disisipkan berbagai unsur pendukung pembelajaran, seperti petunjuk navigasi, penjelasan materi berbasis narasi, serta elemen interaktif berupa *mini games* dalam latihan soal. Fokus dari media pembelajaran ini adalah mengajak siswa belajar matematika melalui alur cerita fiksi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

1.8 Keterbatasan Pengembangan

Adapun keterbatasan yang dihadapi dalam melakukan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran berbasis *visual novel* yang dikembangkan dapat digunakan secara online maupun offline. Namun, untuk perangkat

berbasis iOS, diperlukan aplikasi tambahan untuk mengakses file ofline dari media pembelajaran ini.

2. Media pembelajaran berbasis *visual novel* ini belum dilengkapi sistem penyimpanan progres pengguna, sehingga apabila sesi pembelajaran dihentikan sebelum selesai, pengguna harus mengulang dari awal saat kembali mengakses media pembelajaran.