

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi sangatlah penting dalam berbagai bidang terutama terhadap dunia Pendidikan, hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Ridwan et al. (2021) bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dapat mendorong upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi untuk membantu berjalannya proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam bidang Pendidikan sangatlah inovatif dan beragam dimana salah satu inovasi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran dapat membantu kegiatan belajar mengajar sehingga lebih efektif, karena media pembelajaran merupakan alat atau produk yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Hal ini sesuai dengan Mubaroq & Ilham (2023) yang mengatakan bahwa mudahnya akses terhadap sumber daya digital, media interaktif, dan kolaborasi online lainnya yang dapat meningkatkan pengalaman belajar peserta didik serta dapat membantu pendidik dalam menyampaikan pembelajaran yang lebih efektif.

Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam kurikulum 2013 salah satunya yaitu peserta didik mampu mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan mereka kedalam bentuk lain untuk menjelaskan suatu masalah melalui kemampuan representasi matematis. Kemampuan representasi matematis termasuk ke dalam salahsatu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik menurut NCTM (Aisyah & Madio, 2021). Rahmadian et al., (2019) mengemukakan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan berfikir yang harus dimiliki oleh peserta didik secara mendasar, selain itu Farahhadia & Wardono (2019) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis sangatlah penting dimiliki oleh peserta didik agar dapat memberikan pemahaman serta gambaran dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam proses pembelajaran. Maka dapat disimpulkan dari beberapa pernyataan tersebut bahwa kemampuan representasi matematis merupakan suatu hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Triono (Agustina & Sumartini, 2021) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik diakibatkan oleh

kesulitan peserta didik dalam menggunakan representasi dalam pembelajaran matematika, terutama saat diberikan latihan soal bentuk uraian yang berupa fakta angka dan biasanya soal yang diberikan hanya berupa penyelesaian dalam bentuk representasi simbolik saja.

Kemampuan representasi matematis sangatlah penting dikuasai oleh peserta didik. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika MTs PUI Cijantung Ciamis, menyatakan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam menggambarkan atau mendeskripsikan sebuah permasalahan matematika kedalam bentuk lain, terutama pada materi fungsi kuadrat merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik di MTs PUI Cijantung, karena peserta didik kesulitan dalam merepresentasikan permasalahan terutama ke dalam bentuk grafik. Hal tersebut terjadi salah satunya karena belum optimalnya penggunaan media pembelajaran di kelas. Sejalan dengan Pasehah & Firmansyah (2019) Keterbatasan pengetahuan guru serta kebiasaan peserta didik dikelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi sehingga kemampuan representasi matematis yang seharusnya berkembang pada peserta didik menjadi tidak berkembang secara optimal.

Sumber belajar yang masih digunakan di sekolah tersebut adalah buku teks bacaan yang disediakan oleh sekolah, serta pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran hanya sebatas penayangan *power point* dan video pembelajaran. Karena terbatasnya sarana yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran diantaranya hanya *whiteboard*, proyektor dan komputer saja. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran yang berbasis teknologi berupa media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi dalam pembuatan media pembelajaran salah satunya dapat dikemas dengan menggunakan *Heyzine*. *Heyzine* merupakan sebuah aplikasi yang bisa diakses melalui *website* memiliki fitur yang cukup lengkap untuk membuat media pembelajaran sejenis buku elektronik, serta mudah digunakan karena terintegrasi dengan aplikasi *canva*. Sejalan dengan (Nugraha et al., 2023), bahwa Penggunaan *Heyzine* dalam pembuatan media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan dengan lebih mudah, karena didukung dengan audio, gambar, kuis interaktif dan video pembelajaran.

Penggunaan *heyzine* supaya lebih maksimal dapat dikombinasikan dengan web desmos yang dapat mendukung media pembelajaran, karena web desmos merupakan alat yang dapat membantu dalam merepresentasikan visual terutama grafik. Dengan fitur interaktif yang disediakan, peserta didik dapat dengan mudah merepresentasikan permasalahan matematis ke dalam bentuk grafik. Penggunaan desmos untuk media pembelajaran dengan konten serta konteks yang dilengkapi oleh fitur-fitur menarik sehingga dapat membuat peserta didik lebih aktif, serta media pembelajaran dengan berbantuan desmos dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar dengan merepresentasikan visual dengan baik mengenai grafik berdasarkan animasi yang disediakan (Hindarto et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *heyzine* dan berbantuan web desmos yang diharapkan dapat mengeksplor kemampuan representasi matematis peserta didik serta dapat memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajaran dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Heyzine Berbantuan Web Desmos Untuk Mengeksplor Kemampuan representasi matematis”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran menggunakan *heyzine* berbantuan web desmos untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis?
- (2) Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran menggunakan *heyzine* berbantuan web desmos untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis?
- (3) Bagaimana efektivitas media pembelajaran menggunakan *heyzine* berbantuan web desmos untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan dalam mengembangkan suatu produk yang bertujuan untuk menstimulus peserta didik agar termotivasi serta bisa mengoptimalkan proses pembelajaran. Pengembangan media

pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, dimana terdapat 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*.

1.3.2 *Heyzine* Berbantuan Web Desmos

Heyzine merupakan sebuah aplikasi yang bisa diakses melalui website memiliki fitur yang cukup lengkap untuk membuat media pembelajaran sejenis buku elektronik yang mudah digunakan karena terintegrasi dengan aplikasi canva, serta didukung dengan audio, gambar, kuis interaktif dan video pembelajaran.

Web desmos merupakan alat yang dapat digunakan dalam proses visualisasi matematis. Dengan fitur interaktif yang tersedia dapat membantu peserta didik dalam merepresentasikan visual dengan baik terutama mengenai grafik.

1.3.3 Eksplorasi

Eksplorasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencari, menyelidiki, dan menemukan berbagai informasi atau pengetahuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.

1.3.4 Kemampuan Representasi Matematis

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan yaitu indikator yang dikemukakan oleh Mudzakir (Herdiana et al., 2019) yaitu Menyajikan data atau informasi dari suatu masalah ke dalam representasi gambar, diagram, grafik atau tabel. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis. Serta menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah matematika.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- (1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran menggunakan *heyzine* berbantuan web desmos untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis.

- (2) Mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran menggunakan *heyzone* berbantuan web desmos untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis.
- (3) Mengetahui efektivitas media pembelajaran menggunakan *heyzone* berbantuan web desmos untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan informasi untuk berbagai kalangan, Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi dalam pengembangan terhadap media pembelajaran matematika serta dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran, terkhusus dalam menciptakan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan multimedia interaktif untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis peserta didik

1.5.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti, guru dan peserta didik.

- (1) Bagi peneliti, sebagai sarana dan menambah wawasan serta sebagai pengalaman
- (2) Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah literatur dan referensi dalam membuat media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.
- (3) Bagi peserta didik, dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat memudahkan memahami materi pembelajaran serta menjadi sumber belajar yang bisa dibuka dimanapun dan kapanpun