

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam pendidikan, karena hampir seluruh aspeknya berhubungan dengan angka dan ilmu matematika. Menurut Mustakim (2020) peserta didik sering menganggap pelajaran matematika sulit dipahami karena mempunyai karakteristik yang abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang serta rumus yang mengakibatkan berkurangnya minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Mengingat pentingnya mata pelajaran matematika, maka diperlukannya bahan ajar yang dapat menunjang proses belajar mengajar sesuai dengan standar penyajian yang ditetapkan oleh pemerintah.

Berdasarkan Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2022 tentang standar mutu buku menyatakan bahwa terdapat standar penyajian seperti standar pemaparan isi buku yang mudah dipahami, menarik dan komunikatif. Menurut Kinanti & Sudirman (2017) kemenarikan didalam buku teks adalah yang didalamnya terdapat uraian, gambar, contoh dan soal-soal yang dapat menimbulkan minat peserta didik untuk mempelajarinya lebih jauh. Menurut Afandi, dkk., (2019) komunikatif dalam sebuah buku adalah yang memiliki bahasa yang jelas, logis, serta tidak mengandung makna ganda, sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh pembaca.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Muhammadiyah 1 Metro diperoleh hasil yaitu kurikulum yang digunakan dikelas VII sudah menggunakan kurikulum merdeka. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah menggunakan buku paket yang disediakan dari sekolah, guru belum pernah mencoba menggunakan bahan ajar lain selain menggunakan buku paket. Adapun kelebihan dari buku paket yaitu materi yang disajikan cukup lengkap selain itu tampilan yang ada dibuku paket menurut guru sudah menarik karena didalamnya sudah terdapat gambar yang dimana tidak hanya sekedar teks saja. Bahasa yang digunakan didalam buku paket menurut guru sudah baik dimana bahasa yang digunakan jelas tidak ambigu atau tidak memiliki makna ganda. Adapun kekurangan dari buku paket yang digunakan

yaitu materi dan juga contoh soalnya sulit dipahami oleh peserta didik. Peserta didik kesulitan dalam memahami penjelasan materi yang ada di buku paket serta cara yang digunakan dalam contoh soal yang ada di buku paket. Hal tersebut terlihat pada saat guru memberikan soal latihan yang serupa dengan contoh soal yang ada di buku paket dimana guru hanya mengganti angkanya saja, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh hasil yaitu bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika yaitu menggunakan buku paket. Guru belum pernah menggunakan bahan ajar lain selain menggunakan buku paket. Menurut peserta didik buku paket yang digunakan guru memiliki kelebihan yaitu isi materinya cukup banyak, selain itu menurut peserta didik buku paket yang digunakan guru dalam pembelajaran menarik karena didalamnya terdapat gambar-gambar dan bahasa yang digunakan didalam buku paket menurut peserta didik sudah baik dimana bahasa yang digunakan jelas tidak ambigu. Adapun kekurangan yang ada didalam buku paket yang digunakan guru yaitu penjelasan materinya sulit dipahami, kemudian isi materinya terlalu banyak dan cara yang ada di contoh soalnya sulit dipahami. Oleh karena itu perlu adanya penjelasan dari guru agar peserta didik memahami materi yang ada didalam buku paket.

Berdasarkan permasalahan di atas, bawasannya buku paket yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika belum sesuai dengan isi Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2022. Dimana buku paket yang digunakan guru dalam pembelajaran materi dan juga contoh soalnya sulit dipahami, sehingga perlu adanya penjelasan dari guru agar peserta didik memahami materi yang ada didalam buku paket. Berdasarkan hal tersebut diperlukannya pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Menurut Widiastuti (2021) bahan ajar terbagi menjadi beberapa jenis yaitu diantaranya modul, lembar kerja siswa, handout, dan bahan ajar audio. Dari salah satu jenis bahan ajar tersebut terdapat bahan ajar modul yang dimana memiliki kelebihan yaitu dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran (Lasmiyati & Harta, 2014). Seiring dengan kemajuan teknologi sebuah modul dapat diaplikasikan kedalam bentuk media elektronik menjadi elektronik modul atau sering disebut dengan (e-modul). Menurut Yulianti & Fardhani (2023) e-modul merupakan sebuah bahan ajar

yang disajikan kedalam format elektronik yang dimana dapat diakses melalui komputer, laptop maupun smartphone. Selain itu e-modul dapat menampilkan gambar, teks, animasi, audio, video ataupun link untuk mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebuah e-modul akan mudah dipahami oleh peserta didik apabila penyusunannya dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran.

Penyusunan e-modul dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran karena penyusunannya yang sistematis dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Menurut Lestari (2020) pendekatan saintifik merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam memahami materi dengan menggunakan pendekatan ilmiah, dimana informasi yang diperoleh tidak hanya bergantung pada informasi searah dari pendidik. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran dalam e-modul dapat memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Salah satunya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran *game*. Menurut Kurniawan dan Risnani (2021) *game edukasi* merupakan sebuah media pembelajaran yang dapat memperdalam pemahaman materi dengan cara yang menyenangkan.

Berdasarkan permasalahan yang ada diperlukannya pengembangan bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan bahan ajar e-modul berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi* yang valid dan praktis untuk digunakan, sehingga akan dilakukannya penelitian yang berjudul **“Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik Berbantu Game Edukasi Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Metro”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana proses mengembangkan bahan ajar e-modul matematika berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi*?
2. Apakah bahan ajar e-modul matematika berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi* valid dan praktis?

C. Tujuan Pengembangan Produk

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui proses mengembangkan bahan ajar e modul matematika berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi*
2. Mengetahui kevalidan dan kepraktisan bahan ajar e-modul matematika berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi*

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Terdapat beberapa kegunaan dalam pengembangan produk ini diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Bagi sekolah
Hasil dari pengembangan e-modul berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi* ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk bahan ajar yang lain.
2. Bagi pendidik
Hasil dari pengembangan e-modul berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi* ini dapat digunakan pendidik sebagai bahan ajar untuk mempermudah dalam proses mengajar dan dapat menambah variasi bahan ajar dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peserta didik
Bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan peserta didik sebagai sumber belajar mandiri dan menambah pengetahuan baru peserta didik serta dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.
4. Bagi peneliti
Memberikan pengalaman dan wawasan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian pengembangan bahan ajar berbentuk e-modul matematika berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi*.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Pengembangan e-modul matematika berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi* memiliki spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa elektronik modul (e-modul) dengan langkah-langkah penyusunan materinya menggunakan pendekatan

saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan.

2. E- modul didesain secara menarik, berisi materi yang dilengkapi dengan gambar, contoh soal, latihan soal serta terdapat *game edukasi*.
3. Pengembangan e-modul dikembangkan dengan materi bilangan rasional.
4. E-modul dikembangkan dengan aplikasi canva dan *Microsoft Word*.
5. E-modul yang dikembangkan berbantu *game edukasi* yang didesain dengan menggunakan *web wordwall*. *Game edukasi* yang digunakan yaitu berupa *game mencocokkan dan game pesawat terbang*. Dalam *game mencocokkan* peserta didik diminta untuk mencocokkan gambar dengan nilai pecahan yang sesuai. Sementara untuk *game pesawat terbang*, peserta didik diberikan soal kemudian peserta didik diminta untuk mengarahkan pesawat terbang ke arah jawaban yang benar. *Game-game* ini akan dikemas dalam bentuk *hyperlink* sehingga memudahkan peserta didik untuk mengaksesnya melalui komputer, laptop, maupun *smartphone*.
6. E-modul dikembangkan untuk memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran matematika secara mandiri melalui komputer, laptop maupun *smartphone*.
7. E-modul dibuat dengan platform *heyzine flipbook* yang didalamnya dapat menyisipkan link, gambar, video dan audio.

F. Urgensi Pengembangan

Permasalahan yang didapat setelah melakukan wawancara dengan pendidik dan peserta didik diperoleh hasil yaitu bahan ajar yang digunakan pendidik pada saat pembelajaran materinya sulit dipahami, sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi yang ada didalam bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan pendidik dalam pembelajaran yaitu buku paket yang disediakan dari sekolah, pendidik belum pernah mencoba menggunakan bahan ajar lain selain menggunakan buku paket.

Berdasarkan permasalahan diatas bawasanya bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran belum sesuai dengan standar mutu buku dari Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2022 dikarenakan pada saat proses pembelajaran bahan ajar yang digunakan masih sulit dipahami. Dengan adanya permasalahan diatas maka diperlukannya bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut maka urgensi pengembangan ini yaitu bahan ajar berupa e-modul matematika berbasis pendekatan saintifik berbantu *game edukasi*. Pembelajaran dengan menggunakan e-modul matematika dilengkapi dengan *game edukasi* dapat digunakan sebagai bahan ajar interaktif yang dapat digunakan secara online. Hal ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan dapat menjadikan pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga dapat mengurangi rasa bosan peserta didik pada saat pembelajaran. Selain itu dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat membantu peserta didik dalam belajar mandiri serta dapat membuat pembelajaran berpusat pada peserta didik. Dengan adanya bahan ajar e-modul matematika ini peserta didik dapat belajar dimana saja dan kapan saja melalui komputer, laptop maupun *smartphone*.

G. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dari produk penelitian ini adalah:

1. E-modul hanya dapat diakses oleh peserta didik melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet.
2. Apabila tidak memiliki akses internet/kuota *web wordwall* tidak dapat diakses/digunakan.
3. Produk yang dikembangkan hanya dapat digunakan oleh sekolah lain yang memiliki permasalahan yang sejenis dengan sekolah tempat penelitian.