

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Suatu proses pembelajaran akan mencapai tujuan yang telah direncanakan apabila semua komponen yang terkait dapat terorganisir dengan baik. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi gagasan atau ide, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran interaktif melibatkan aktivitas secara aktif antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar yang sesuai untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran aktif dapat digunakan media pembelajaran yang berperan sebagai sumber belajar bagi peserta didik (Firdaus, 2017). Media pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi aktif dari peserta didik dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran menjadi salah satu komponen yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu dalam menyampaikan pesan dan informasi kepada peserta didik. Keberadaan media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dari peserta didik. Terdapat berbagai jenis media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, diantaranya adalah media visual, media audio, media audio-visual dan multimedia.

Media visual adalah jenis media pembelajaran yang dapat dilihat oleh indra penglihatan. Jenis media visual berfungsi untuk menyalurkan pesan dan informasi kepada peserta didik yang disajikan dalam simbol-simbol yang dapat dilihat. Beberapa media yang termuat diantaranya adalah media gambar, buku, alat peraga dan sebagainya (Satrianawati, 2018).

Media audio adalah media pembelajaran yang dapat didengar oleh indra pendengaran. Jenis media audio berfungsi untuk menyalurkan pesan dan

informasi kepada peserta didik yang disajikan dalam lambang-lambang yang dapat didengar. Beberapa media yang termuat diantaranya adalah radio, alat perekam, kaset suara dan sebagainya (Satrianawati, 2018).

Media audio-visual adalah media pembelajaran yang menggabungkan media yang dapat didengar dan dilihat secara bersamaan. Media audio-visual berfungsi untuk menyampaikan pesan dan informasi kepada peserta didik yang disajikan dalam simbol-simbol yang dapat dilihat dan lambang-lambang yang dapat didengar. Beberapa media yang termuat diantaranya adalah pementasan, media drama, televisi dan sebagainya (Satrianawati, 2018).

Multimedia adalah media pembelajaran yang menggabungkan media visual, audio dan audio-visual menjadi satu kesatuan dalam bentuk yang baru. Terdapat dua jenis multimedia berdasarkan cara penggunaan, diantaranya adalah multimedia linear dan multimedia interaktif. Multimedia linear adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh peserta didik. Sedangkan multimedia interaktif adalah suatu program atau aplikasi yang dirancang secara terstruktur untuk menyampaikan pesan dan informasi kepada peserta didik (Kadarrudin, 2018). Elemen-elemen yang terdapat dalam multimedia interaktif dirancang menjadi satu kesatuan dalam bentuk baru yang sesuai dengan kebutuhan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan pemahaman kepada peserta didik mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar khususnya media animasi (Hirtanto, Mardiyana dan Sujadi, 2015). Media pembelajaran yang dirancang secara interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Multimedia interaktif menjadi media pembelajaran yang erat kaitannya dengan perkembangan teknologi. Penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran Matematika dapat memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik.

Pembelajaran Matematika yang disertai contoh-contoh dalam kehidupan nyata dapat memberikan stimulus yang baik terhadap peserta didik. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) didasarkan pada analisis kebutuhan peserta didik akan materi pembelajaran dan cara pembelajaran yang sesuai kebutuhan dengan dasar pemahaman yang dimiliki (Sari dan Yuniati, 2018). Dalam hal ini peserta didik akan memperoleh informasi bahwa Matematika memiliki hubungan erat dengan kehidupan nyata. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mengaitkan kehidupan nyata dengan konsep-

konsep dalam Matematika yang dapat dibayangkan oleh peserta didik. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran Matematika. Peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran Matematika.

Berdasarkan hasil observasi pada kelas X IPA 3 SMA Negeri 2 Metro diperoleh informasi bahwa jenis media pembelajaran yang digunakan pendidik adalah media visual berupa buku mata pelajaran Matematika. Pada proses pembelajaran Matematika belum diterapkannya penggunaan multimedia interaktif yang dapat menunjang tercapainya tujuan dalam pembelajaran. Persentase peserta didik yang menyatakan penggunaan multimedia belum diterapkan sebesar 99,9% khususnya pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel.

Fasilitas yang telah tersedia seperti laptop, komputer, proyektor dan *Wifi* belum digunakan dengan baik sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Ketersediaan fasilitas tersebut dapat mempermudah dalam menggunakan media pembelajaran. Selain fasilitas yang mendukung, persentase peserta didik yang telah memiliki *smartphone* sebesar 99,9% dapat digunakan sebagai sarana dalam menggunakan multimedia. Minat peserta didik dalam menggunakan multimedia dengan persentase sebesar 66,67% sedangkan 33,33% menggunakan media visual.

Penyampaian materi dalam proses pembelajaran belum mengaitkan kehidupan nyata dengan konsep-konsep pada Matematika. Belum adanya pembahasan soal-soal yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan nyata. Persentase peserta didik yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran Matematika sebesar 66,67% khususnya pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel yang berpengaruh terhadap hasil belajar sedangkan 33,33% sebaliknya.

Hasil penelitian oleh Widjayanti, Masfingatin, Setyansah (2019); Kusuma, Nasution dan Anggoro (2018); Yani (2017); Albar, Buchori dan Murtianto (2017); Sari dan Yuniati (2018) dan Hardiyati (2014) menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Adanya suatu media pembelajaran berupa multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman peserta didik yang menunjang tercapainya ketuntasan dalam belajar. Pembelajaran yang mengaitkan permasalahan

kehidupan nyata dengan Matematika memberikan pengaruh yang positif bagi peserta didik. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan dan didukung oleh penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh solusi penelitian yang akan dilakukan adalah “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK SATU VARIABEL”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka diperoleh rumusan masalah bahwa dalam proses pembelajaran Matematika khususnya pada materi “Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel” belum menggunakan media pembelajaran. Adanya fasilitas belum dimanfaatkan dengan baik sebagai media pembelajaran. Penyampaian materi pembelajaran belum dikaitkan dengan kehidupan nyata. Sehingga diperoleh suatu solusi pengembangan multimedia interaktif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel yang layak, praktis dan efektif..

C. Tujuan Pengembangan Produk

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka akan menghasilkan multimedia interaktif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel yang layak dan praktis.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Pengembangan produk berupa multimedia interaktif dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran Matematika. Media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat digunakan dalam mencapai tujuan dalam pembelajaran. Berikut ini adalah beberapa kegunaan dalam penelitian pengembangan produk berupa multimedia interaktif:

1. Sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran Matematika, khususnya pada pokok bahasan Nilai Mutlak, Persamaan Nilai Mutlak, dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak.

2. Untuk mendorong motivasi peserta didik dalam pembelajaran Matematika.
3. Sebagai alat bantu bagi pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran Matematika.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan berfokus pada pengembangan multimedia interaktif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dirancang dalam suatu aplikasi yang dapat digunakan dalam komputer atau laptop dan *smartphone*. Pada produk ini menggabungkan multimedia interaktif dengan materi pembelajaran dalam Matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang bertujuan sebagai alat bantu yang dapat digunakan peserta didik peserta didik dalam proses pembelajaran. Bagian-bagian yang termuat dalam multimedia interaktif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel, antara lain sebagai berikut :

1. *Intro* (bagian pembuka) menampilkan gambaran umum materi yang akan dibahas dalam multimedia interaktif dan petunjuk penggunaan.
2. *Home* berisi tampilan menu pada multimedia interaktif seperti *Intro*, Materi, *Quiz*, Profil.
3. Materi berisi pembahasan materi Nilai Mutlak, Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel.
4. *Quiz* berisi contoh soal, latihan soal dan uji kompetensi terkait materi Nilai Mutlak, Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel.
5. Profil berisi informasi mengenai identitas penyusun multimedia interaktif, pembimbing dan validator.
6. Ikon *Help* digunakan sebagai tombol bantuan yang berisikan informasi terkait tombol pada *Home*..
7. Ikon *Exit* digunakan sebagai tombol keluar.
8. Ikon *Back* digunakan sebagai tombol kembali.
9. Ikon *Next* digunakan sebagai tombol selanjutnya.

Multimedia interaktif yang akan dihasilkan berupa aplikasi yang dapat diinstal pada *smartphone* maupun komputer atau laptop sehingga mempermudah peserta didik dalam menggunakan produk tersebut. Multimedia berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Educatiin* (RME) yang menekankan

proses pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan nyata. Pembahasan materi mengenai “Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel” berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang disajikan dalam multimedia interaktif.

F. Urgensi Pengembangan

Penggunaan media dalam proses pembelajaran Matematika belum diterapkan. Hal ini menjadi salah satu pokok permasalahan yang perlu diperhatikan. Pada dasarnya media pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Media pembelajaran sebagai salah satu sarana pendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran. Adanya sarana dan prasarana yang mendukung dapat menunjang penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Multimedia interaktif adalah media pembelajaran yang menggabungkan berbagai komponen seperti teks, gambar, animasi, suara dan sebagainya. Multimedia interaktif ini sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik akan meningkatkan minat belajar peserta didik.

Proses pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan nyata peserta didik akan memberikan pengalaman belajar yang sesuai. Pembelajaran Matematika yang dikaitkan dengan kehidupan nyata akan memberikan suasana pembelajaran yang interaktif. Peserta didik memperoleh informasi terkait hubungan erat terkait materi dalam pembelajaran Matematika dengan kehidupan nyata. Adanya pembahasan yang secara nyata dapat dibayangkan peserta didik akan mempermudah dalam memahami pokok bahasan dalam pembelajaran Matematika.

Pengembangan multimedia interaktif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) digunakan sebagai salah satu pendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran. Multimedia iinteraktif sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini serta adanya fasilitas yang mendukung dapat mempermudah dalam penggunaan.

G. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan produk berupa multimedia interaktif berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan nilai Mutlak sebagai berikut:

1. Pengembangan produk hanya terbatas pada materi “Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel”. Materi tersebut terdapat pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA).
2. Produk tersebut berupa multimedia interaktif yang berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)*.
3. Ruang penyimpanan *android* yang kurang memadai menjadi salah satu kendala dalam menginstal produk multimedia interaktif.