

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian penting yang tidak dapat dipisahkan dalam usaha mencetak sumber daya manusia. Pendidikan dibangun oleh banyak aspek yang saling memberikan pengaruh. Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah proses pembelajaran di dalam kelas. Pendidik, peserta didik, sarana dan prasarana, sumber belajar serta aspek lainnya harus saling berkesinambungan untuk mencapai sebuah pembelajaran yang ideal. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan menjelaskan bahwa terdapat beberapa prinsip dalam pelaksanaan pembelajaran. Salah satu dari prinsip pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang secara pesat dalam kurun waktu yang relatif singkat. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang paling terlihat adalah perkembangan telepon pintar (*smartphone*). Hampir seluruh kalangan masyarakat memiliki dan menggunakan *smartphone* termasuk di dalamnya adalah peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini ditunjukkan pada hasil observasi terhadap 28 peserta didik kelas X IPA 5 di SMA Negeri 2 Metro yaitu 100% memiliki *smartphone*. Penggunaan *smartphone* oleh peserta didik didukung oleh pihak sekolah dengan adanya layanan *Wi-fi* gratis dengan kecepatan transmisi data cukup memadai. Penggunaan *smartphone* bagi peserta didik di SMA Negeri 2 Metro pun diperbolehkan selama digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan warna baru dalam proses pembelajaran. Proses atau kegiatan pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari materi pelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang ada di setiap jenjang pendidikan serta sering dianggap sulit oleh peserta didik adalah matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal, diperoleh beberapa materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Salah satu materi pelajaran matematika yang

dianggap sulit adalah materi pertidaksamaan rasional dan irrasional. Hal ini dibuktikan oleh tingkat ketercapaian hasil belajar peserta didik pada materi tersebut yang didasarkan pada kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil pra survei terhadap 28 peserta didik kelas X IPA 5 di SMA Negeri 2 Metro menunjukkan bahwa 78,57% atau 22 dari 28 peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM untuk materi pertidaksamaan rasional dan irrasional.

Berdasarkan hasil belajar peserta didik, terindikasi adanya masalah dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran bukan hanya sebuah proses yang dilaksanakan oleh pendidik dan peserta didik, melainkan terdapat beberapa komponen lain yang mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, salah satu komponen dalam pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud adalah berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran sendiri dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan kriteria tertentu.

Media pembelajaran terbagi ke dalam berbagai macam jenis. Akan tetapi, penggunaan atau pemilihan media pembelajaran tidak dapat dilakukan tanpa dasar. Mahnun (2012) menyebutkan bahwa media yang digunakan harus memenuhi kriteria yaitu mampu menarik peserta didik untuk belajar, mampu menyampaikan pesan pembelajaran (materi pelajaran) dengan benar, serta dapat berfungsi sebagai jembatan atau penghubung antara pendidik dan peserta didik. Ketiga kriteria tersebut menjadi dasar yang harus dipertimbangkan dalam memilih dan menetapkan jenis media pembelajaran yang digunakan.

Hasil pra survei terhadap peserta didik kelas X IPA 5 di SMA Negeri 2 Metro menunjukkan hasil bahwa 85,72% atau 24 dari 28 peserta didik berpendapat bahwa mereka membutuhkan media pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif. Hal ini dikarenakan media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif memiliki nilai untuk membuat peserta didik tertarik mengikuti pembelajaran. Disamping itu, pada kenyataannya pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran khususnya pada materi pertidaksamaan rasional dan irrasional.

Hasil pra survei terhadap peserta didik sejalan dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Beberapa penelitian tersebut diantaranya adalah Istiqlal (2017); Sanusi, dkk. (2015); Auliya

(2018), dan Widjayanti, dkk. (2019) yang menyimpulkan bahwa multimedia interaktif dapat memberikan pengaruh baik terhadap pembelajaran matematika. Perbedaan penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada materi pelajaran yang menjadi pembahasan. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan belum ada yang membahas tentang penggunaan media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif pada materi pertidaksamaan rasional dan irrasional. Oleh karena itu, penelitian yang akan dilakukan merupakan suatu bentuk inovasi untuk melengkapi penelitian yang sudah ada serta merujuk pada penyelesaian permasalahan pendidikan.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran di SMA Negeri 2 Metro sangat didukung oleh ketersediaan fasilitas yang ada di sekolah. Beberapa fasilitas pendukung penggunaan multimedia interaktif adalah tersedianya LCD Proyektor di setiap kelas, sehingga penggunaannya tidak memerlukan persiapan cukup lama. Disamping itu, selama ini guru mata pelajaran matematika belum pernah menggunakan media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif dalam menyampaikan materi pertidaksamaan rasional dan irrasional. Oleh karena itu, pengembangan media berbentuk multimedia interaktif sangat perlu untuk dilakukan.

Media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang dikembangkan perlu melihat beberapa aspek yang salah satunya adalah pendekatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yang membahas prinsip pembelajaran dengan salah satu poinnya adalah tentang pendekatan pembelajaran. Berdasarkan hasil pra survei diperoleh bahwa 71,43% peserta didik atau 20 dari 28 peserta didik menyatakan bahwa matematika menjadi lebih mudah dan bermakna ketika memiliki kaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil yang diperoleh dari observasi terhadap peserta didik relevan dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan, diantaranya adalah Hakiki (2016), Rachmawati, dkk. (2016), dan Setiawan (2016). Penelitian-penelitian yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh positif dalam pembelajaran khususnya untuk memunculkan keinginan dalam mempelajari matematika.

Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan diperoleh informasi bahwa pendekatan RME dapat digunakan dalam membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, dipilihlah

pendekatan RME sebagai pendekatan yang digunakan di dalam multimedia interaktif yang akan dikembangkan. Pendekatan RME yang diaplikasikan dalam multimedia interaktif terkhusus pada pemberian konteks awal sebagai bagian yang menarik peserta didik untuk mempelajari matematika. Contoh dari permasalahan nyata tersebut adalah “terdapat 4 peserta didik SMA kelas 10. Setiap dari 4 orang tersebut memiliki masing-masing 3,5,6, dan 7 buku untuk SMA. Mereka akan menyalurkan buku-buku tersebut sebagai bantuan. Masing-masing menuju lokasi A, B, C, dan E. Sesampainya di lokasi mereka mendapati bahwa di masing-masing lokasi tidak didapati satupun anak yang duduk di bangku sekolah menengah atas. Dapatkan mereka membagikan buku tersebut?”

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan, diperoleh suatu cara untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pertidaksamaan rasional dan irrasional. Cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan suatu multimedia interaktif dengan pendekatan RME. Oleh karena itu, penelitian yang akan dilakukan berjudul “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) PADA MATERI PERTIDAKSAMAAN RASIONAL DAN IRRASIONAL”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, terdapat permasalahan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini terindikasi dari persentase nilai hasil belajar peserta didik yang belum mencapai KKM khususnya pada materi Pertidaksamaan Rasional dan Irrasional. Permasalahan yang dialami oleh peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah belum adanya media pembelajaran yang dimanfaatkan oleh pendidik. Selain itu, pendidik belum secara maksimal mengaitkan materi pelajaran dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu produk berbentuk multimedia interaktif berbasis *realistic mathematics education* (RME) pada materi pertidaksamaan rasional dan irrasional yang valid dan praktis.

C. Tujuan Pengembangan Produk

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah untuk menghasilkan suatu media pembelajaran matematika berbentuk multimedia interaktif berbasis *realistic mathematics education* (RME) pada materi Pertidaksamaan Rasional dan Irrasional yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Produk penelitian disusun dengan harapan dapat berguna dalam proses kegiatan belajar dan mengajar khususnya mata pelajaran matematika pada materi pertidaksamaan rasional dan irrasional. Berikut beberapa kegunaan yang diharapkan dari pengembangan produk:

1. Membantu pendidik dalam menyampaikan materi pertidaksamaan rasional dan Irrasional dengan variasi baru yang lebih sesuai dengan kondisi peserta didik.
2. Mempermudah peserta didik dalam memahami materi Pertidaksamaan Rasional dan Irrasional sesuai dengan karakteristik peserta didik.
3. Membantu peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang baik.
4. Membantu peserta didik dalam belajar mandiri.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Spesifikasi dari produk yang diharapkan dari pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Nama Produk : RI-ku
2. Ekstensi Produk : .apk (*Application Package File*) dan .pptx
3. *Software Builder* : *Microsoft Powerpoint, i-spring suite, Website2Apk*
4. Materi Pokok : Pertidaksamaan Rasional dan Irrasional
5. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)
6. Sasaran : Peserta didik SMA kelas X MIPA
7. Fitur Produk : Materi dan latihan soal

F. Urgensi Pengembangan

Pengembangan yang dirancang penting untuk dilakukan karena beberapa alasan, yaitu:

1. Sebagai suatu inovasi dalam pembelajaran yang menitikberatkan pada kebutuhan serta kondisi peserta didik, sehingga dapat tercipta suatu proses pembelajaran yang baik.
2. Sebagai suatu bentuk pengembangan dari penelitian-penelitian pernah dilakukan.

G. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan pertama, yaitu subjek dari penelitian masih terbatas yaitu peserta didik di SMA Negeri 2 Metro yang diwakili oleh kelas X IPA 5. Hal ini menjadi sebuah keterbatasan karena cakupan dari penelitian pengembangan yang dilakukan hanya terbatas pada satu satuan pendidikan, sehingga dampak atau hasil dari pengembangan belum dapat digunakan dalam cakupan yang luas.

Keterbatasan kedua dari penelitian pengembangan yang akan dilakukan adalah tahapan pengembangan tidak melalui tahap implemementasi. Hal ini dikarenakan adanya situasi dan kondisi yang tidak mendukung sebagai akibat adanya pandemi covid-19. Oleh karena itu, penelitian hanya dilakukan sampai uji kepraktisan produk.