

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha terencana yang penting dalam kehidupan manusia karena merupakan kebutuhan hidup. Pendidikan adalah tempat untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh sebab itu, pendidikan dituntut untuk memiliki kualitas yang baik. Kualitas pendidikan yang baik tentunya harus ditunjang dengan sarana dan prasarana yang baik, serta memudahkan peserta didik untuk mengakses sumber belajar dengan cepat.

Salah satu sarana dan prasarana yang tercantum dalam standar sarana dan prasarana yaitu penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Peraturan Pemerintah No 13 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 1 ayat 9 menyatakan bahwa:

Standar sarana dan prasarana adalah kriteria mengenai ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berekreasi serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Semakin berkembangnya teknologi, informasi dan komunikasi guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam proses belajar mengajar. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru menyatakan bahwa "Kompetensi yang harus dimiliki guru salah satunya yaitu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan pengembangan yang mendidik". Inovasi yang bisa digunakan oleh guru dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yaitu menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah suatu sarana yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran, media pembelajaran bertujuan untuk merangsang siswa mengikuti pembelajaran (Ummysalam, 2017). Media pembelajaran adalah sarana komunikasi antara guru dengan siswa yang dapat membantu menyampaikan informasi berupa materi ajar, sehingga siswa akan tertarik mengikuti proses pembelajaran tersebut dan mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi sebagai sarana komunikasi antara guru dengan siswa dapat memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi saat ini semakin meningkat ketika dunia dilanda pandemic *COVID-19*, termasuk di Indonesia. Pandemi *COVID-19* yang semakin merajalela membuat dunia pendidikan melakukan pembelajaran jarak jauh atau belajar di rumah, hal tersebut dilakukan karena untuk mengantisipasi penularan virus *COVID-19*. Kondisi demikian menuntut guru untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi tersebut ialah dengan menggunakan pembelajaran online atau daring (dalam jaringan). Maka diperlukan sebuah media pembelajaran berbasis android untuk mendukung proses pembelajaran secara online atau daring (dalam jaringan).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa di SMA Muhammadiyah Braja Sebah sudah memiliki fasilitas penunjang pembelajaran yang memadai, seperti pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang ada, seperti diperbolehkannya siswa membawa *smartphone* android ke sekolah. *Smartphone* android dapat digunakan sebagai media pembelajaran serta untuk mencari tambahan materi ajar, namun penggunaan media pembelajaran menggunakan *smartphone* android belum dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran matematika karena guru merasa kesulitan dalam pembuatannya dikarenakan kurang pelatihan dalam pembuatan media pembelajaran.

Pada kegiatan pembelajaran guru menggunakan buku cetak yang telah disediakan dari pemerintah, papan tulis dan alat peraga serta menggunakan *powerpoint* sebagai media pembelajaran dan teknologi lainnya. Dalam pembelajaran matematika ada siswa yang cenderung merasa kesulitan dan kurang semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terjadi bukan hanya karena materi, namun media pembelajaran yang digunakan juga kurang menarik siswa dalam proses pembelajaran matematika. Siswa juga tidak mempunyai buku pegangan yang dapat digunakan di luar sekolah untuk memahami materi lebih dalam. Selain itu, guru belum pernah memanfaatkan teknologi seperti *smartphone* android sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu perlu inovasi berupa sebuah media pembelajaran yang dapat memudahkan dan menarik perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat digunakan didalam maupun diluar kelas yaitu dengan

memanfaatkan *smartphone* android. Media pembelajaran berbasis android juga dapat mempermudah proses belajar jarak jauh pada saat pandemic seperti saat ini.

Dengan diperbolehkannya siswa membawa *Smartphone* android di lingkungan sekolah, dan seluruh siswa kelas X SMA Muhammadiyah Braja Selehah mempunyai *smartphone* android maka *smartphone* android sangat baik digunakan sebagai alat penyampaian informasi pembelajaran matematika yaitu sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran android dikembangkan menggunakan *software iSpring Suite 8* karena dapat dioperasikan pada perangkat android atau laptop, sehingga menghasilkan aplikasi berbasis android. Pengembangan media pembelajaran berbasis android diharapkan dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian Lubis dan Iksan (2015) yaitu siswa mengalami peningkatan motivasi belajar dan prestasi kognitif saat pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis android.

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 penggunaan media pembelajaran berbasis android pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel. Oleh karena itu, penelitian yang akan dilakukan merupakan suatu bentuk inovasi untuk melengkapi penelitian yang sudah ada.

Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis android ini yaitu materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier variabel karena berdasarkan hasil prasurvey yang didapat bahwa siswa perlu pemahaman yang mendalam, maka perlu mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari atau nyata agar materi melekat dalam ingatan siswa. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam media pembelajaran berbasis android ini adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) karena dapat berpotensi menarik minat belajar siswa. Hal ini sesuai juga dengan penelitian Rahman dan Mirati (2019) yaitu pendekatan *realistik mathematics education* mempunyai pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

Berlatar belakang pengembangan teknologi yang semakin pesat, dan kondisi yang ada di SMA Muhammadiyah Braja Selehah, serta kondisi pendidikan akibat pandemi *COVID-19* maka akan dikembangkan suatu media pembelajaran berbasis android menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic*

Education yang berbentuk suatu media pembelajaran matematika dengan mengambil judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINIER SATU VARIABEL KELAS X SMA MUHAMMADIYAH”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, masalah dalam penelitian ini adalah kurang maksimalnya penggunaan *smartphone* sebagai media penunjang belajar untuk siswa yang dapat mudah dipelajari dan memudahkan saat proses pembelajaran matematika baik di dalam kelas maupun diluar kelas, maka perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis android menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel yang layak dan praktis untuk siswa kelas X SMA Muhammadiyah Braja Selehah. Pengembangan media pembelajaran berbasis android dapat mempermudah siswa dalam proses pembelajaran matematika baik di dalam kelas maupun di luar kelas serta dapat diakses dan dapat dipelajari dengan mudah oleh siswa.

C. Tujuan Pengembangan Produk

Adapun tujuan pengembangan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis android menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang layak dan praktis pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel untuk siswa kelas X SMA Muhammadiyah Braja Selehah yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Media pembelajaran ini dapat mendukung proses pembelajaran matematika, baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Pengembangan media pembelajaran berbasis android sebagai media pembelajaran untuk dapat memotivasi siswa sehingga siswa tertarik untuk belajar dan memudahkan siswa saat pembelajaran. Dengan adanya media berbasis android ini diharapkan siswa lebih mudah mempelajari materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel secara mandiri

dan terus menerus hingga mengerti. Media ini juga dapat menjadi media penunjang belajar bagi siswa yang mudah diakses dimanapun dan kapanpun serta guru dapat mengembangkan sendiri perangkat androidnya untuk dijadikan media pembelajaran pada materi lainnya.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang akan dikembangkan adalah berupa media pembelajaran berbasis android yang bisa digunakan siswa melalui *smartphone* android.
2. Produk tersebut dapat dikembangkan dengan menggunakan *software iSpring Suite 8* yaitu melalui *Powerpoint* → *iSpring* → *Web* → *Aplikasi*
3. Desain Produk
 - 1) Pendahuluan berisi tentang intro yaitu merupakan tampilan awal media pembelajaran sebelum masuk menu utama. Tampilan awal tersebut menyajikan gambar logo Universitas Muhammadiyah Metro serta nama materi. Dalam pendahuluan terdapat menu “masuk” untuk ke halaman selanjutnya yaitu menu utama.
 - 2) Menu utama mencakup petunjuk, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi dan contoh soal, latihan soal, profil penulis dan evaluasi.
 - 3) Petunjuk berisikan cara menggunakan tombol dalam aplikasi.
 - 4) Tujuan pembelajaran
 - 5) Kompetensi berisi kompetensi inti dan kompetensi dasar
 - 6) Materi berisi tentang persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel
 - 7) Contoh soal yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan terdapat jawaban dari masing-masing contoh soal.
 - 8) Latihan soal yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
 - 9) Profil berisi identitas penulis
 - 10) Terdapat 5 soal latihan yang harus dikerjakan pada menu evaluasi.
 - 11) Pada media pembelajaran berbasis android ini berisi suara serta berisi gambar atau animasi.

F. Urgensi Pengembangan

Urgensi pengembangan yaitu media pembelajaran berbasis android ini sebagai media pembelajaran yang akan memudahkan siswa dalam proses pembelajaran dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa yang biasanya disebut dengan *Realistic Mathematics Education* terutama pada materi mata pelajaran matematika materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel. Pengembangan media pembelajaran berbasis android adalah pengembangan yang disusun dengan menggunakan *software iSpring Suite 8* yaitu melalui *Powerpoint* → *iSpring* → *Web* → *Aplikasi*.

G. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android terbatas hanya untuk kelas X SMA Muhammadiyah Braja Selehah pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android ini tidak sampai pada uji coba kelompok besar untuk menentukan efektifitas media pembelajaran karena keterbatasan waktu dalam penelitian karena pandemic *COVID-19*. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android terbatas hanya sampai tahap uji validitas dan uji coba kelompok kecil yaitu untuk mengetahui praktis suatu media pembelajaran dan pada pengembangan ini tidak dilakukan. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android ini juga bukan ditunjukkan untuk mengganti media pembelajaran seperti buku, modul atau lembar kerja siswa dalam pembelajaran, namun sebagai media alternatif untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran.