

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi dan komunikasi adalah aplikasi pengetahuan dan keterampilan yang digunakan manusia dalam mengalirkan informasi atau pesan dengan tujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan manusia agar mempermudah komunikasi. Perkembangan teknologi informasi berawal dari kemajuan dibidang komputerisasi. Penggunaan komputer pada masa awal untuk sekedar menulis, membuat grafik dan gambar serta alat penyimpan data. Sedangkan di era serang teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya untuk menulis, membuat grafik atau menyimpan data saja, melainkan untuk mempermudah dalam melakukan pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat sekarang ini harus diiringi dengan pengetahuan dan ilmu pendidikan, untuk itu pemerintah selalu meninjau dan meningkatkan mutu pendidikan yang ada.

Salah satu pembelajaran yang sangat vital dan berperan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) adalah matematika, karena pembelajaran matematika sama halnya melatih pola *inovatif* dalam pemecahan masalah yang dihadapi. Saat ini, pembelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong terjadinya upaya-upaya pembaharuan dari segi memanfaatkan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Salah satunya pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah sudah mulai menggunakan teknologi yang telah disesuaikan dengan pengembangan dan perkembangan ilmu pengetahuan sehingga akan menyebabkan pergeseran makna pendidikan. Perkembangan di masa sekarang lebih baik di badingkan dengan masa yang dulu. Dulu pendidik mendidik peserta didik masih menggunakan teknik pembelajaran konvensional berbeda dengan pendidikan pada zaman sekarang dimasa sekarang pendidik mengajar peserta didik tidak hanya menggunakan teknik konvensional melainkan sudah keranah teknologi seperti menggunakan proyektor, laptop atau dengan menggunakan *smartphone*.

Menurut Undang-undang nomor 20 tahun 2003 sistem pendidikan Nasional, pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki

kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Menurut Menteri pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 Tahun 2016, (2016;1) menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran untuk meningkatkan keefisiensi dan keaktifitasan ketercapaian kompetensi lulusan. Sesuai dengan standar kompetensi lulusan dan standar isi maka pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisien ketercapaian suatu pembelajaran.

Menurut Damayanthi (2018:34) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan peserta didik. Media merupakan perantara antara pendidik dan murid dalam komunikasi. Tanpa media komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Peranan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dan mengajar sangat penting dilaksanakan oleh para pengirim saat ini, karena peranan media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik untuk menjelaskan sesuatu yang disampaikan oleh pendidik. Oleh karena itu pendidik dituntut untuk menggunakan media didalam proses pembelajaran. Dengan demikian, melalui media pembelajaran dapat membuat proses pembelajaran lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara pendidik dan peserta didik. Selain itu, media dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam pembelajaran dikelas. Jadi media pembelajaran adalah salah satu metode dalam mengatasi persoalan dalam mengajar, bukan saja mengatasi persoalan, namun media pemberi pembelajaran memberi berbagai informasi yang komperhensif kepada peserta didik.

Menurut Tafonao (2018:104) salah satu cara mengatasi permasalahan yang ada adalah diperlukan program pendidikan yang berkualitas, menyediakan berbagai pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai yang lues, sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang tangguh, mandiri, tanggung jawab dalam mengatasi tantangan global. Rahayu (2020:50) menyatakan bahwa ilmu

matematika sangatlah banyak cakupannya. Sejak lama peserta didik dihadapkan pada kesulitan mempelajari materi matematika, apa lagi menjadi tantangan bagi pendidik menyajikan pembelajaran bagi peserta didik dalam bentuk kelas virtual dalam materi matematika menjadi bagian yang cukup sulit. Oleh sebab itu perlu adanya solusi untuk menyajikan pembelajaran dalam materi matematika untuk dapat lebih mudah dan dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di SMP Negeri 2 Way Seputih diperoleh bahwa, kemampuan pemecahan masalah masih kurang, sebenarnya fasilitas pendukung pembelajaran sudah tersedia dan mendukung. Fasilitas pendukung dalam pembelajaran seperti proyektor dan sesekali dalam satu bulan peserta didik di suruh untuk membawa *smartphone*. Akan tetapi, fasilitas tersebut belum dipakai secara optimal dalam pembelajaran matematika dikarenakan masih keterbatasan untuk membuat untuk pendidik dalam menggunakan multimedia dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika pendidik lebih menyukai pembelajaran manual tanpa menggunakan multimedia dibandingkan dengan menggunakan multimedia.

Data pendukung selanjutnya adalah data hasil wawancara terhadap tenaga pendidik dan peserta didik, diketahui bahwa ada beberapa materi yang dianggap perlu menggunakan multimedia pembelajaran untuk memudahkan tenaga pendidik dalam menjelaskan materi ke peserta didik agar pembelajaran berlangsung secara efektif sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara peserta didik, peserta didik menginginkan pembelajaran tidak monoton, peserta didik menginginkan pembelajaran matematika menjadi tidak bosan dengan menggunakan multimedia.

Berdasarkan permasalahan di atas bahwasannya kegiatan belajar mengajar harusnya didukung dengan suatu proses pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk dapat lebih aktif dalam pembelajaran tersebut menggunakan *e-modul* berbasis android sehingga dalam penelitian ini akan dikembangkan media baru.

Dalam kegiatan belajar mengajar harusnya didukung dengan suatu proses pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan Kepada peserta didik untuk dapat menggunakan media pembelajaran *e-modul* sendiri. Melalui pembelajaran matematika mengkaitkan dengan *e-modul* berbasis *android*, maka peserta akan semakin sadar akan betapa pentingnya pembelajaran dan

pembelajaran matematika tidak hanya menggunakan buku saja melainkan dapat menggunakan *android* sebagai media pembelajarannya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan media *e-modul* Matematika materi koordinat kartesius berbasis *android* yang valid dan praktis.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, yang menjadi tujuan penelitian pengembangan multimedia ini adalah: untuk mengetahui media pembelajaran *e-modul* matematika pada materi koordinat kartesius berbasis *android* yang valid dan praktis.

D. Tujuan Pengembangan Produk

Kegunaan dari pengembangan media *e-modul* matematika berbasis android pada pembelajaran matematika adalah:

1. Memudahkan peserta didik dalam memahami materi dalam menggunakan media *e-modul* matematika berbasis *android*.
2. Media *e-modul* menjadi salah satu alternatif dalam memilih media pembelajaran matematika.
3. Mengoptimalkan pemanfaatan media *e-modul* sebagai media pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi dari produk yang diharapkan dari pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Nama Produk : Koordinat Kartesius
2. Ekstensi Produk : .Apk (*Application Package File*)
3. *Software Builder* : *Microsoft Powerpoint, Website2Apk*
4. Materi Pokok : Koordinat Kartesius
5. Sasaran : Peserta didik SMP
6. Sistem Operasi : *Android*
7. Versi *Android* : *Android 7.1 Nougat* atau setelahnya
8. Fitur Produk : Materi, latihan soal

F. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media *e-modul* berbasis android pada pembelajaran matematika diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menjadikan alternatif sebagai media pembelajaran di sekolah.
2. Alat alterternatif memanfaatkan teknologi digital.
3. Menjadikan motifasi sebagai calon pendidik profesional yang mampu mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan teknologi digital.

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari pengembangan media *e-modul* Matematika berbasis android yaitu dapat untuk mendukung proses pembelajaran secara berlangsung atau memanfaatkan media yang dikembangkan. Pengembangan media ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar keterbatasan media *e-modul* berbasis android tidak bisa online hanya dapat digunakan secara offline.

H. Batasan Konsep dan Istilah

Batasan konsep yang di perlukan dijelaskan dalam penelitian dan pengembangan sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru.
2. *E-modul* matematika berbasis *android* dalam penelitian ini adalah alat yang digunakan dalam bagian pembelajaran untuk mengukur peserta didik dalam belajar.
3. *E-modul* berbasis *android* bersifat *offline*.

I. Sistematika

Sistem penulisan penelitian dan pengembangan ini dibagi menjadi dua yaitu:

1. Masalah Laporan.
 - a. Bagian awal terdiri berbagai aspek sebagai berikut sampul, halaman logo, halaman judul, abstrak, halama persetujuan, halaman motto, halaman persembangan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran.
 - b. Bagian inti terdiri dari beberapa aspek yaitu BAB I pendahuluan (latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, spesifikasi

produk yang diharapkan, pentingnya pengembangan, asumsi dan batasan-batasan konsep dan istilah, sistematika) BAB II kajian pustaka. BAB III metode pengembangan (model pengembangan, produk pengembangan, uji produk, teknik analisis data). BAB IV (penyajian data, analisis data, revisi produk). BAB V (kajian pembahasan / pembahasan produk yang telah direvisi, saran dimensi dan pengembangan lanjutan produk saran.)

- c. Bagian akhir terdiri dari beberapa aspek yaitu daftar pustaka, surat menyatakan tidak plagiat, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.