

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sangat penting untuk kehidupan manusia, dengan pendidikan seseorang akan terbentuk karakternya baik dari segi spiritual, sosial, ataupun segi kognitif. Di Indonesia dunia pendidikan masih menjadi persoalan. Dinilai dari segi mutu, pendidikan bangsa Indonesia masih dikategorikan bermutu rendah. Banyak faktor yang menjadi penyebab hal tersebut, proses pembelajaran yang kurang efektif dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Siswa dituntut untuk aktif, kreatif, dan kritis serta dapat memberikan respon timbal balik. Maka dari itu sangat penting mengatur strategi pembelajaran yang sesuai dan tepat. Strategi pembelajaran diharapkan dapat memberikan pedoman guru untuk bertindak sesuai dengan berbagai alternatif pilihan yang mungkin dapat dan harus ditempuh. Demikian diharapkan strategi sedikit banyak dapat membantu memudahkan guru dalam melaksanakan tugasnya (Mufarrokah, 2009: 2).

Teknologi merupakan hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan, yang terjadi di dunia pendidikan. Oleh karena itu, sudah selangkahnya pendidikan sendiri juga memanfaatkan teknologi untuk membantu pelaksanaan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Tondeur et al (dalam Selwyn, 2011) yang menyatakan bahwa teknologi digital kini sudah mulai digunakan di dalam lembaga pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran.

Media pembelajaran adalah komponen dari sumber belajar yang berisi materi instruksional yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Hamdani, 2011:243). Menurut Sadiman dalam (Kustandi & Sutjipto, 2016:5) pembelajaran adalah usaha terencana yang dilakukan untuk memanipulasi sumber belajar agar terjadi aktivitas belajar oleh siswa. Agar proses pembelajaran lancar maka diperlukan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran (Sudjana & Rivai, 2010:9).

Pada media pembelajaran interaktif bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran dan menumbuhkan kreativitas serta inovasi guru dalam mendesain proses pembelajaran (Saluky, 2016:62). Penggunaan media pembelajaran interaktif mempunyai manfaat diantaranya adalah pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Media pembelajaran yang lebih bervariasi tidak sebatas komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata, dengan demikian media yang dirancang dengan kreatif dan inovatif akan membuat siswa lebih memahami materi pelajaran (Azhar Arsyad 2011: 16). Kehadiran media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran membuat suasana pembelajaran yang berbeda, karna materi yang dulunya diajarkan dengan metode ceramah yang monoton dapat divariasikan dengan tayangan yang membuat teks, suara, gambar animasi, dan video (Putri & Sibeua, 2014).

Berdasarkan pra observasi yang dilakukan peneliti melalui wawancara pada tgl 23 maret 2022 kepada guru mata pelajaran Matematika di Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak, guru mengatakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan yaitu, ceramah, demonstrasi dan penugasan. Siswa berkewajiban memperhatikan penjelasan guru, menulis materi dan menanyakan yang belum di pahami. Akan tetapi kewajiban tersebut tidak sepenuhnya dilaksanakan karena kurangnya minat belajar siswa sehingga menyebabkan respon siswa yang bermacam-macam seperti berbicara dengan teman, dan bermain bersama teman disebelahnya. Permasalahan ini yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak. Pada mata pelajaran Matematika ditemukan permasalahan pada siswa di kelas XI kurang memahami materi Limit Fungsi Aljabar sehingga menyebabkan menurunnya nilai yang didapat oleh siswa yaitu kurang mencapai KKM, berikut adalah Tabel 1.1 hasil ulangan harian siswa kelas XI MA Al-Anwar Pontianak.

Tabel 1.1
Hasil Rata-Rata Ulangan Harian Pada Materi Limit Fungsi Aljabar

No	Kelas	2022
1	XI	44,23

Sumber : Guru MTK MA Al-Anwar Pontianak

Selain itu tidak adanya media pembelajaran yang digunakan oleh guru dikelas. Hal ini dikarenakan media yang digunakan guru berupa modul dan papan tulis, sedangkan media pembelajaran berbasis multimedia belum pernah digunakan. Penggunaan media yang digunakan dalam pembelajaran hanya berupa modul pembelajaran (LKS). Oleh karena itu guru Matematika membutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.

Menanggapi permasalahan tersebut, maka perlunya dikembangkan pembelajaran dengan memanfaatkan media berbasis *IT* genggam (*Smartphone*) Atau lebih dikenal dengan istilah *mobile learning* kepemilikan *smartphone* yang cukup banyak dikalangan peserta didik perlu dipandang sebagai peluang pengembangan media pembelajaran pada *gadget ber-platform android* (Yudanto & Wiyatmo, 2017). Pengembangan media pada *platform android* memungkinkan peserta didik dapat belajar di luar jam pembelajaran, sehingga akan memberikan dampak positif bagi peserta didik yang memungkinkan terjadinya belajar mandiri (Hulme & Viberg, 2018; Ally & Blazques, 2014). Salah satu *software* untuk mengembangkan media tersebut adalah *App Inventor*.

App Inventor kini dikembangkan oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), universitas yang bergerak dibidang teknologi dan diakui di dunia (Mikolajczyk et al., 2018) *App Inventor* memiliki dua elemen utama, desainer komponen dan editor *blok*. Dengan desainer komponen untuk membuat aplikasi di perangkat android, pengguna dapat menentukan aplikasi terlihat (misalnya, menu utama atau tombol) dan yang tak terlihat (misalnya, koneksi web atau suara) dan kemudian mengintegrasikannya dengan editor blok, pengguna dapat menentukan perilaku aplikasi dan mengatur bagaimana aplikasi bertindak dalam kondisi tertentu. Kekuatan inti *App Inventor* adalah

menyediakan antarmuka pemrograman visual. Anda dapat membuat aplikasi seluler yang berfungsi penuh dengan mengatur komponen yang terlihat dan tak terlihat serta blok logika perilaku dengan pengeditan *drag-anddrop*. Bahasa blok menyediakan antarmuka pemrograman yang mudah digunakan (Kang et al, 2015). Uniknya, App Inventor dibuat tidak seperti sistem pengembangan aplikasi biasa, dimana seorang *programmer* harus menuliskan baris-baris kode program, melainkan dengan interaksi visual berbasis grafis (Bastian et al, 2016).

Keunggulan dari *App Inventor* terletak pada kemudahan dalam pemrograman karena pengguna tidak perlu memiliki pengetahuan dasar *programmer*, memahami kode atau memiliki pengalaman dalam *Information Technology* (IT). Hal yang paling penting dalam membuat aplikasi menggunakan *App Inventor* adalah bagaimana *programmer* dalam menggunakan logikanya seperti ketika seseorang menyusun teka-teki. Ada opsi lanjutan bagi programmer untuk membuat aplikasi berdasarkan standar yang diperlukan (Taufiq et al., 2017).

Menurut (Taufiq et al., 2016) App Inventor memberikan banyak kemudahan yaitu : 1) Tidak perlu mengingat atau menghafal instruksi atau kode program, 2) Tersedia komponen dan *blockevent*, seperti pada sebuah objek kita hanya perlu menyatukannya sesuai dengan komponen dan fungsi masing-masing *blok*, lalu menempatkannya seperti puzzle dan mengubah properti, misalnya memberikan nilai numerik untuk mengatur penghitung waktu, dan lain-lain; 3) Pada pengaturan event yang ingin diatur, contohnya ketika membuat sebuah aplikasi untuk pengaturan SMS, dalam *App Inventor* dengan *meng-drag and drop blok* untuk mengatur *event* SMS.

Untuk itu peneliti memilih pengembangan media pembelajaran interaktif yang digunakan untuk mempermudah proses belajar mengajar, sehingga proses belajar mengajar lebih hidup dan bersemangat. Dengan bantuan (*software*) MIT *App Inventor* sebagai salah satu alternatif untuk memudahkan pembelajaran Matematika terkhususnya pada materi Limit Fungsi Aljabar yang diharapkan memberikan respon yang baik terhadap siswa dan dapat mengenal media

pembelajaran tersebut khususnya di kelas XI. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan peneliti tertarik untuk mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Limit Fungsi Aljabar di kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak” untuk penelitian ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Limit Fungsi Aljabar di Kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak?”. Masalah tersebut dipersempit menjadi sub masalah yaitu:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi Limit Fungsi Aljabar di kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif pada materi Limit Fungsi Aljabar di Kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak?
3. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif pada materi Limit Fungsi Aljabar di Kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi Limit Fungsi Aljabar di kelas XI Madrasah Aliyah Al Anwar Pontianak. Pengembangan yang dimaksud dalam hal ini adalah pengembangan media pembelajaran teknologi informasi menggunakan *Website Application* yang telah di sediakan oleh *google*, yaitu *MIT App Inventor* dengan tujuan khusus untuk :

1. Mengetahui Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Limit Fungsi Aljabar di kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif pada materi limit fungsi aljabar di kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak.

3. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif pada materi limit fungsi aljabar di kelas XI Madrasah Aliyah Al-Anwar Pontianak.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis mengenai perancangan media pembelajaran interaktif pada materi limit fungsi aljabar, sehingga mampu meningkatkan kualitas dan respon belajar menjadi lebih baik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa mendapatkan media pembelajaran baru sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari materi limit fungsi aljabar, sehingga mampu meningkatkan kualitas dan respon belajar menjadi lebih baik.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan variasi dalam memberikan alternatif media pembelajaran yang lebih bervariasi sebagai sarana belajar siswa.

c. Bagi Peneliti

Penelitian dapat menjadi sumber pengetahuan mengenai penggunaan media dalam pembelajaran yang telah selesai dan dapat dijadikan referensi atau bacaan bagi penelitian berikutnya.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Berdasarkan tujuan penelitian bahwa penelitian ini mengembangkan produk dalam bentuk perangkat lunak (*software*) berupa aplikasi untuk perangkat *mobile* dengan *platform android*. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran yang akan dikembangkan berbentuk aplikasi yang dapat diinstal di *smartphone* dengan sistem operasi *Android*.
2. Media pembelajaran yang berisi materi Limit Fungsi Aljabar
3. Bentuk media yang bersifat online
4. Tampilan tatap muka yang sederhana dan mudah digunakan.
5. Dapat digunakan pada *smartphone* versi *Android* minimal 4.0.0 (*jelly Bean*).
Tablet phone dengan spesifikasi sejenis, dan PC yang telah diinstal *software Adobe Illustrator Action (AIA)*.
6. Beberapa yang terdapat didalam aplikasi diantaranya :
 - a. Halaman pembuka/mulai. Dalam halaman pembuka terdapat logo IKIP-PGRI Pontianak, logo Tut Wuri Handayani, tulisan Media Pembelajaran Interaktif, tulisan Limit Fungsi Aljabar, dan tombol masuk untuk mengarahkan ke halaman Menu Utama.
 - b. Menu utama. Dalam menu utama pengguna akan diarahkan ke sub menu, yang memungkinkan pengguna untuk memilih salah satu dari daftar pilihan yang ada.
 - c. Halaman sub menu antara lain :
 - 1) Tujuan Pembelajaran
Berisikan Tujuan Pembelajaran dari materi Limit Fungsi Aljabar
 - 2) Kompetensi Dasar
Berisikan Kompetensi Dasar dari materi Limit Fungsi Aljabar
 - 3) Materi
Berisikan kumpulan materi tentang Limit Fungsi Aljabar
 - 4) Video
Berisikan video animasi pembelajaran tentang materi Limit Fungsi Aljabar

5) Evaluasi

Evaluasi berisikan latihan soal materi Limit Fungsi Aljabar berbentuk pilihan ganda.

6) Profil

Profil berisikan data diri dari Pengembang media pembelajaran interaktif.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan untuk memperjelas dan mempertegas makna yang dimaksud peneliti dan untuk menghindari kesalahan persepsi tentang Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Pengembangan

Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut sehingga dapat dipergunakan dalam mempermudah seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan. Pengembangan didasari pada pembuatan suatu produk yang efektif, diawali dengan analisis kebutuhan, pengembangan produk dan uji coba produk.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sebuah sarana, pengantar atau perantara yang digunakan untuk menyampaikan suatu informasi kepada seorang yang menerima informasi tersebut. Media pembelajaran dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis Android yang digunakan untuk membantu kegiatan pembelajaran dalam menyampaikan materi kepada siswa.

3. Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah segala sesuatu baik hardware maupun software yang mampu mengkondisikan siswa berinteraksi secara aktif dan mandiri dengan seperangkat pesan pesan pembelajaran yang terkemas secara harmonis baik teks maupun hypertext, terpadu dengan

gambar-gambar, suara, video/film, dan animasi untuk kepentingan pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran tertentu.

4. Android

Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *minddeware*, dan aplikasi utama *mobile*. Android merupakan sistem operasi berbasis *linux* yang dirancang untuk mendukung kinerja perangkat *elektronik* layar sentuh, seperti *tablet* atau *smartphone* dengan sentuhan, gesekan ataupun ketukan pada layar.

5. App Inventor

MIT App Inventor adalah aplikasi inovatif yang dikembangkan *Google* dan *MIT* untuk mengenalkan dan mengembangkan pemrograman android dengan mentransformasikan bahasa pemrograman yang kompleks berbasis teks menjadi berbasis visual (*drag and drop*) berbentuk blok-blok. *MIT App Inventor* merupakan platform untuk memudahkan proses pembuatan aplikasi sederhana tanpa harus mempelajari atau menggunakan bahasa pemrograman yang terlalu banyak.

6. Limit Fungsi Aljabar

Materi dalam penelitian ini adalah Limit fungsi aljabar.

Limit fungsi aljabar adalah salah satu konsep dasar yang ada didalam kalkulus dan analisis, mengenai perlakuan sebuah fungsi yang mendekati titik masukkan tertentu.