

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu proses yang berperan penting dalam mengubah dan meningkatkan kemampuan seseorang menjadi lebih baik. Pendidikan merupakan suatu motivasi bagi seseorang untuk selalu melakukan inovasi agar dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Oleh karena itu, pendidikan merupakan suatu faktor penting dalam proses berkembangnya suatu bangsa. Karena bangsa yang hebat tidak terlepas dari penduduknya yang senantiasa melakukan perubahan dan pembangunan untuk meningkatkan kualitas bangsanya dengan bekal pendidikan yang mereka peroleh. Namun dalam jurnalnya, Hasratuddin (2009) mengatakan bahwa dunia pendidikan Indonesia saat ini sedang dihadapkan pada dua masalah besar, yaitu mutu pendidikan yang rendah dan sistem pembelajaran di sekolah yang kurang memadai.

Oleh karena itu diperlukan suatu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika. Menurut Hasratuddin (2009) matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Bagi seorang siswa, keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para warganegara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat, dan bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi.

Untuk mendapatkan hasil terbaik dalam proses pendidikan khususnya pada bidang matematika, diperlukan sebuah pembelajaran matematika yang ideal. Seperti yang disebutkan dalam jurnal Sevinc dan Denizhan (2010), bahwa pembelajaran matematika akan lebih efektif apabila seorang guru menggunakan teknologi dan materi pembelajaran. Dengan mengembangkan materi pembelajaran dan teknologi yang ada, menunjukkan hasil positif terhadap pemahaman matematis siswa. Dengan materi yang mendukung, pendidikan matematika dapat menyediakan contoh yang nyata dari kebanyakan konsep matematika yang masih bersifat abstrak dan membantu mereka memahami konsepnya secara lebih mudah. Selain itu dengan menggunakan teknologi pada pembelajaran matematika mampu membuat pembelajaran lebih nyata dan menghibur. Pola pengajaran tradisional seperti pengajaran satu arah, guru lebih aktif menjelaskan

dan memberi informasi, tidak membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan kecerdasan interpersonal yang baik. Treffers, De Moor dan Feijs (Hastaruddin, 2009) mengatakan bahwa ada tiga pilar dalam membangun pendidikan matematika agar bermakna akan nilai-nilai matematik, moral dan watak keperibadian individu serta keunggulan komparatif dalam pola pikir, pola sikap dan pola tindak, yaitu; konstruktif, interaktif dan reflektif.

Program linear adalah salah satu bagian dari bidang ilmu matematika yang berasal dari dasar-dasar Aljabar. Dalam jurnal Hidayati, Nusantara, dan Mulyati (2013) menyebutkan bahwa letak kesulitan siswa dalam mengerjakan soal program linear adalah dalam menyelesaikan soal verbal ke dalam model matematika. Indikasi lain adalah kesalahan siswa dalam menentukan tanda pertidaksamaan. Selain indikasi tersebut, beberapa hal berkenaan dengan masalah prosedural dalam memaknai daerah yang diarsir, seringkali mereka terjebak pada pemikiran kebiasaan soal dan tidak berpikir cara pengarsiran daerah penyelesaian.

Seperti halnya pembelajaran program linear yang berlangsung di MAN 2 Ponorogo. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Atiq Irawati salah satu guru mata pelajaran matematika di MAN 2 Ponorogo bahwa kendala yang sering dihadapi pada saat pembelajaran program linear adalah kesulitan siswa dalam memahami penyelesaian model matematika dengan menggambar grafik sistem kendala dan menentukan daerah himpunan penyelesaiannya. Kendala lain yang dihadapi oleh Ibu Atiq adalah keterbatasan dalam memvisualisasikan konsep dari titik uji sudut dan garis selidik untuk menentukan nilai optimum pada permasalahan program linear. Dengan media yang kurang mendukung, membuat grafik dan menentukan daerah penyelesaian dari masing-masing contoh soal dapat memakan waktu pembelajaran yang cukup lama.

Untuk mengatasi permasalahan pada pembelajaran program linear, peran guru dalam pembelajaran tersebut sangat penting. Bukan untuk mendominasi pembelajaran tetapi sebagai pembimbing dan mendorong siswa agar berpikir kritis, analitis, dan memotivasi siswa agar berperan penting dalam pembelajaran. Untuk mendorong berpikir analitis tersebut dibutuhkan pembelajaran yang menarik minat siswa, sehingga siswa lebih mudah memvisualisasikan dan mendeskripsikan maksud dari pembelajaran tersebut. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada, pengajar dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk memudahkan pembelajaran program linear.

Seperti yang diungkapkan oleh Darmawan (2012:13) bahwa integrasi teknologi informasi ke dalam dunia pendidikan telah menciptakan pengaruh besar, dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi, mutu dan efisiensi pendidikan dapat ditingkatkan. Perangkat bantu dalam sistem pembelajaran dikembangkan dengan tujuan untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep materi pembelajaran yang disajikan secara interaktif. Adanya perangkat bantu ini

siswa tidak perlu belajar terbatas pada ruang kelas dan waktu, belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Belajar dapat dilakukan secara mandiri berbasis kreativitas dan kemampuan analitis siswa untuk mendorong pada definisi dan kesimpulan akhir.

Untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan dalam pembelajaran matematika, penggunaan media pembelajaran dengan berbagai inovasi terus dikembangkan. Seperti yang diungkapkan oleh Sunardi dan Santosa (2010) pada jurnalnya bahwa penggunaan multimedode dan multimedia sangat membantu untuk meningkatkan hasil belajar. Dikembangkannya berbagai pendekatan, multimedia, mutimetode dan segala inovasi pada pembelajaran matematika, bertujuan agar proses pembelajaran matematika berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai karena tercapainya tujuan dalam pembelajaran merupakan indikator keberhasilan pembelajaran tersebut.

Pendekatan inkuiri menurut Sunardi dan Santosa (2010) merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan proses penyelidikan yang dilakukan oleh siswa, sehingga siswa didorong untuk berpikir analitis agar memperoleh definisi dan kesimpulan. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan inkuiri diharapkan mampu memberikan sudut pandang dan arahan yang jelas pada proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

Seperti yang diungkapkan oleh Shih, Chuang, dan Hwang (2010) dari hasil penelitiannya dalam jurnal bahwa ketika konsep teknologi digital dan inkuiri diterapkan pada media pembelajaran untuk setiap siswa, hasilnya mampu meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran secara signifikan. Media pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif berperan sebagai media yang memudahkan siswa dalam pembelajaran dengan mengkombinasikan seluruh jenis media, sehingga siswa dapat berinteraksi melalui simulasi dan evaluasi pada media tersebut. Sedangkan pendekatan inkuiri memberikan sudut pandang terhadap media pembelajaran agar pembelajaran berlangsung secara efektif, yaitu dengan menanamkan konsep inkuiri atau penyelidikan sehingga siswa didorong untuk berpikir secara analitis dan memperoleh definisi dan kesimpulan dari apa yang mereka dapatkan dari media tersebut.

Berkaitan dengan berbagai alasan diatas, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dan pengembangan terhadap media pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan inkuiri pada pembelajaran program linear dengan memilih judul sebagai berikut: **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Pendekatan Inkuiri Terstruktur pada Pokok Bahasan Program Linear untuk Siswa SMA/MA Kelas XI”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan pendekatan inkuiri pada pokok bahasan program linear untuk siswa kelas XI SMA/MA sehingga dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran matematika yang berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan pendekatan inkuiri pada pokok bahasan program linear kelas XI SMA/MA agar proses belajar mengajar berjalan sesuai tujuan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan inkuiri ini adalah :

a. Bagi peserta didik /siswa

Diharapkan dengan adanya pengembangan media pembelajaran interaktif ini, siswa dapat menambah wawasan mengenai media yang berhubungan dengan matematika. Selain itu, diharapkan siswa lebih memahami bagaimana memecahkan masalah program linear kemudian membuat model matematikanya, membuat grafik dan daerah penyelesaian, serta menentukan nilai optimum dengan adanya objek-objek visual pada media pembelajaran.

b. Bagi guru

Melakukan inovasi dalam pembelajaran, sehingga dengan mengembangkan media pembelajaran yang ada diharapkan pembelajaran dapat berjalan dengan lebih efektif, inovatif, serta efisien.