

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, kemajuan teknologi di era sekarang dapat membawa pengaruh besar di bidang pendidikan. Pendidikan merupakan sebuah aktifitas yang memiliki tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia baik sebagai manusia ataupun sebagai masyarakat sepenuhnya.<sup>1</sup> Oleh karena itu, kita sebagai manusia yang telah diberikan akal dan pikiran oleh Allah SWT hendaknya selalu terus mengembangkan potensi-potensi yang ada di dalam diri dengan tujuan agar memperoleh kehidupan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Dengan adanya perkembangan teknologi ini dapat menguntungkan di bidang pendidikan bagi guru maupun siswa. Untuk itu diperlukan strategi yang tepat untuk mencapai hasil belajar yang optimal.<sup>2</sup> Hasil belajar yang optimal akan dapat dicapai dalam proses pembelajaran jika guru dapat menerapkan metode, model maupun media pembelajaran yang tepat yang sesuai dengan kemampuan para peserta didik. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa akan dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru dengan baik, karena perangkat pembelajaran yang diterapkan oleh guru sesuai dengan kemampuan siswa.

Kemampuan siswa dapat meningkat dengan cepat jika pendidik dapat menerapkan perangkat pembelajaran yang baik dan tepat. Salah satunya yaitu penerapan media pembelajaran yang tepat di dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar bagi guru untuk menyampaikan materi pengajaran, meningkatkan kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran.<sup>3</sup> Di dalam proses pembelajaran, media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting karena

---

<sup>1</sup>Nurkholis, (2013), "*Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi*", Jurnal Kependidikan. Vol.1, No. 1, hal. 25

<sup>2</sup>Livia Agna Putri dan Putri Sukma Dewi, (2020), "*Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran*", Mathema Journal, Vol. 2, No. 1, hal. 33

<sup>3</sup>Talizaro Tafonao, (2018), "*Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*", Jurnal Komunikasi Pendidikan, Vol.2, No. 2, hal. 103

dengan penggunaan media yang tepat, siswa akan aktif didalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat berupa alat atau bahan-bahan serta benda-benda yang dapat dikaitkan dengan materi yang akan diajarkan.

Materi yang akan diajarkan jika menggunakan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.<sup>4</sup> Oleh karena itu pemilihan media pembelajaran sangatlah berpengaruh penting terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, jika penerapan media pembelajaran yang digunakan juga sesuai dan tepat dalam segala materi pembelajaran yang diajarkan. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan disekolah adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.<sup>5</sup>

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika pada semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar peserta didik memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.<sup>6</sup> Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki peranan penting bagi dunia pendidikan dan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, matematika merupakan pelajaran yang memiliki peranan sangat penting di dalam kehidupan, karena tanpa kita sadari dalam menjalankan kehidupan sehari-hari kita juga pasti mengaplikasikan matematika di dalamnya. Akan tetapi masih banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.

---

<sup>4</sup>Inung Diah Kurniawati dan Sekreningsih Nita, (2018), "*Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa*", DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology, Vol. 1, No. 2, hal. 68-69

<sup>5</sup>Nita Yuliana, Dona Dinda Pratiwi, Syaiful Anwar, (2018), "*Pengembangan Media Interaktif Matematika Berbasis Macromedia Flash*", Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 2, hal. 50

<sup>6</sup>Muhammad Istiqlal, (2017), "*Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika*", Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 2, No. 1, hal. 43

Salah satu materi matematika yang dianggap sulit bagi siswa adalah matriks. Materi matriks diajarkan di SMA maupun SMK, yang mana di dalamnya terdapat sub pokok bahasan invers matriks yang membahas cara menentukan matriks ordo  $2 \times 2$  dan  $3 \times 3$ . Invers matriks ordo  $2 \times 2$  masih cukup mudah untuk menentukannya. Sedangkan pada matriks ordo  $3 \times 3$  dibutuhkan beberapa cara yang melibatkan ketelitian siswa dalam menyelesaikannya. Tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dalam menentukan matriks  $3 \times 3$  dan terkadang mereka merasa malas untuk menyelesaikannya, karena jika salah sedikit kesalahan perhitungan akan berakibat fatal pada perhitungan seterusnya.<sup>7</sup> Hal ini dikarenakan matematika bersifat abstrak sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dalam belajar matematika. Sehingga tujuan pembelajaran matematika sejauh ini belum sepenuhnya tercapai dengan baik.<sup>8</sup>

Hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 1 Padang Tualang didapatkan fakta bahwa metode mengajar guru di kelas masih menggunakan metode konvensional sehingga menghasilkan suasana pembelajaran yang monoton dan kurang kreatif sehingga peserta didik kurang mampu dalam menerima materi yang diberikan. Proses pembelajaran matematika yang berlangsung hanya menggunakan buku paket yang disediakan di sekolah.

Rendahnya antusias peserta didik dalam belajar membuat mereka asik mengobrol dengan temannya dan kurang mengamati guru saat menerangkan materi yang sedang diajarkan. Perihal ini berdampak pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami konsep yang berkaitan dengan matematika, dan rendahnya hasil belajar yang diperoleh peserta didik selama belajar. Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai siswa yang tidak mencapai KKM. Dengan kata lain hanya terdapat 10 siswa yang dinyatakan lulus pada materi matriks dari 35 siswa dalam satu kelas.

---

<sup>7</sup>Randhi N. Darmawan dan Lailatul Cahyani, (2017), "*Pengembangan Software Pembelajaran Berbasis Visual Basic Pada Materi Invers Matriks*", Aksioma, Vol. 6, No. 2, hal. 152

<sup>8</sup>Syariful Fahmi, (2014), "*Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Kontekstual dan Keefektifannya Terhadap Sikap Siswa pada Matematika*", Jurnal Agri Sains, Vol. 5 No. 2 hal. 169

No	Nama	Materi	Nilai
1	Adi		
2	Adi		
3	Adi		
4	Adi		
5	Adi		
6	Adi		
7	Adi		
8	Adi		
9	Adi		
10	Adi		
11	Adi		
12	Adi		
13	Adi		
14	Adi		
15	Adi		
16	Adi		
17	Adi		
18	Adi		
19	Adi		
20	Adi		
21	Adi		
22	Adi		
23	Adi		
24	Adi		
25	Adi		

**Gambar 1.1 Nilai Matriks**

Pembelajaran matematika di sekolah juga masih kurang maksimal dalam memanfaatkan media teknologi yang seharusnya dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar dalam ruang kelas. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru hanya untuk sebagian pembahasan saja yang kiranya memerlukan bantuan media. Media yang digunakan juga hanya sebatas gambar dan kertas warna warni dan juga dari sumber *youtube* dan *google* lalu ditayangkan menggunakan *proyektor*. Namun media yang didapat dari *youtube* dan *google* memiliki beberapa kelemahan seperti materi yang tidak lengkap, indikator pembelajaran sebagai pedoman pencapaian belajar tidak dijelaskan terlebih dahulu, materi yang dicantumkan sangat singkat dan tidak tertera petunjuk penggunaan media tersebut sehingga pengguna bingung saat menggunakannya.

Berdasarkan kondisi di atas, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan guru menerapkan media pembelajaran yang menarik dan efektif yang sesuai dengan karakter siswa sehingga siswa akan tertarik mengikuti pembelajaran. Seiring kemajuan teknologi, media pembelajaran matematika pun bervariasi.

Media pembelajaran sangat penting bagi guru matematika dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik, karena setiap pembelajaran tidak hanya teori yang disampaikan secara lisan namun juga dapat dilihat secara nyata oleh peserta didik.<sup>9</sup> Banyak media pembelajaran matematika mulai

<sup>9</sup>Azriah, (2018), “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Berbantuan Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Daya Ingat dan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Jarak Dalam Ruang Untuk SMA Kelas XII”, Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 2, No. 4, hal. 866

dikembangkan dengan menggunakan komputer, diantaranya adalah media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash*.<sup>10</sup>

*Macromedia flash* adalah platform multimedia dan perangkat lunak yang digunakan untuk animasi, game, dan aplikasi pengayaan internet yang dapat dijalankan pada perangkat yang memiliki aplikasi *adobe flash player*.<sup>11</sup> Penyajian *macromedia flash* mudah dipahami dan dimengerti karena dapat digunakan untuk memvisualisasikan simulasi dan animasi sehingga gambar seperti hidup.<sup>12</sup>

Penggunaan media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* memiliki beberapa keunggulan, diantaranya membantu guru dalam menyiapkan bahan ajar dan menyelenggarakan materi belajar yang bersifat abstrak menjadi lebih real, dan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.<sup>13</sup> Dengan demikian, siswa akan menjadi lebih termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran matematika, karena dengan penerapan media pembelajaran tersebut siswa tidak akan merasa bosan. Penerapan media *macromedia flash* tersebut juga akan membuat siswa lebih mudah memahami materi matematika yang disajikan oleh guru.

Berdasarkan uraian diatas perlu dikembangkan media pembelajaran yang menambah antusias siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* perlu dicoba dalam proses pembelajaran. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul: **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Melalui Aplikasi *Macromedia Flash* Pada Materi Matriks di Kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang Tahun Ajaran 2021/2022”**.

---

<sup>10</sup>Krisma Widi Wardani dan Danang Setyadi, (2020), “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Macromedia Flash* Materi Luas dan Keliling Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”, *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 10, No. 1, hal. 73

<sup>11</sup>Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhammad Syazali, (2017), “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromedia Flash*”, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 2, hal. 178

<sup>12</sup>Gustina, St. Hayatun Nur Abu, Eka Fitriana Hamsyah, (2016), “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* 8 Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMPN 18 Makassar Studi Pada Materi Pokok Asam, Basa dan Garam”, *Jurnal Chemica*, Vol.17, No. 2, hal.13

<sup>13</sup>Ibid, hal. 73

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika yang berlangsung masih menggunakan metode konvensional sehingga membuat siswa kurang aktif dalam kegiatan proses pembelajaran.
2. Proses pembelajaran matematika terkesan monoton dan kurang kreatif
3. Kurang tertariknya siswa dalam pembelajaran karena guru mengajar masih menggunakan buku paket.
4. Minimnya pemanfaatan teknologi yang dapat digunakan untuk pengerjaan media pembelajaran sehingga belajar matematika yang menarik tidak terwujud.
5. Bahan ajar media yang digunakan tidak memuat indikator pembelajaran, materi sangat singkat dan tidak tertera petunjuk penggunaan.

## C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah dikemukakan tersebut maka batasan masalahnya yaitu:

1. Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan media pembelajaran matematika melalui *macromedia flash* pada materi matriks.
2. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah matriks.
3. Kevalidan produk yang dikembangkan didapat dari validator yaitu dosen dan guru
4. Kepraktisan produk yang dikembangkan diketahui dari respon guru dan siswa.
5. Efektivitas produk dikembangkan diketahui dari besar perubahan hasil belajar siswa, yaitu sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media.
6. Subjek pada penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Padang Tualang khususnya kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Padang Tualang

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran matematika dengan aplikasi *macromedia flash* pada materi matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran matematika dengan aplikasi *macromedia flash* pada materi matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran matematika dengan aplikasi *macromedia flash* pada materi matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang?
4. Bagaimana keefektifan media pembelajaran matematika dengan aplikasi *macromedia flash* pada materi matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan cara mengembangkan media pembelajaran matematika melalui *macromedia flash* pada matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang
2. Untuk mendeskripsikan kevalidan media pembelajaran matematika melalui *macromedia flash* pada materi matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran matematika melalui *macromedia flash* pada matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang
4. Untuk mendeskripsikan keefektifan media pembelajaran matematika melalui *macromedia flash* pada matriks di kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagi Siswa

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membuat peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Padang Tualang menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan juga membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami konsep-konsep matriks yang diajarkan oleh guru.

#### 2. Bagi Guru

Diharapkan agar guru menjadikan pengembangan media ini sebagai referensi dan sarana pembelajaran supaya peserta didik menjadi lebih aktif dan proses pembelajaran lebih menarik.

#### 3. Bagi Peneliti

Diharapkan peneliti mendapatkan pengalaman mengenai pengembangan media pembelajaran dan peneliti juga dapat meningkatkan kreatifitas dalam membuat media pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan.

#### 4. Bagi Sekolah

Menjadi jalan untuk kenaikan kapasitas mutu pembelajaran dalam menjalankan kurikulum yang digunakan di sekolah.

### **G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini berbentuk *software* sehingga peserta didik dapat memanfaatkannya untuk bahan belajar mandiri dan dapat ditempatkan dalam *Compact Diks (CD)*, dan *flash disk*.
2. Media pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini mempunyai bagian-bagian yang membuat peserta didik mudah memahami dan menguasai materi karena menarik dan lebih menyenangkan
3. Media pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini disertai dengan contoh dan latihan soal, sehingga peserta didik dapat mengukur kemampuannya berdasarkan materi yang telah dipahaminya.





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN