

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting diajarkan di sekolah. Dapat dilihat bahwa pelajaran matematika ini telah diberikan sejak duduk di sekolah dasar hingga kejenjang pendidikan yang lebih tinggi. Matematika juga diperlukan dalam berbagai ilmu pengetahuan lainnya.

Pendidikan matematika di Indonesia berkembang sejalan dengan perkembangan pendidikan matematika dunia. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam proses perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan juga sering kali diawali adanya perubahan pandangan tentang hakekat matematika serta pembelajarannya.

Pendidikan harus mengantisipasi tuntutan hidup ini sehingga dapat mempersiapkan peserta didik untuk hidup wajar sesuai dengan kondisi sosial budaya masyarakat. Dalam konteks inilah kurikulum bukan hanya rencana pembelajaran saja, melainkan juga sebagai suatu pengalaman belajar yang nyata dan aktual terjadi dalam proses pendidikan di sekolah (Afgani, 2011: 4).

Kunandar (2014: 23) mengatakan bahwa:

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut: (1) Pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari untuk memiliki kompetensi yang sama; (2) Pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaktif guru-peserta didik-masyarakat-lingkungan alam, sumber/media lainnya); (3) Pola pembelajaran terisoni menjadi pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menambah ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet); (4) Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif; (5) Pola pembelajaran sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim); (6) Pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia; (7) Pola pembelajaran berbasis masal menjadi kebutuhan pelanggan (user) dengan memperkuat potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik; (8) Pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (*monodisciplins*); dan (9) Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman,

produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Sanjaya (2008: 31) mengatakan bahwa:

Pengembangan kurikulum pada hakikatnya adalah proses penyusunan rencana tentang isi dan bahan pelajaran yang harus di pelajari serta bagaimana cara mempelajarinya. Namun demikian, persoalan mengembangkan isi dan bahan pelajaran serta bagaimana cara belajar siswa bukanlah suatu proses yang sederhana, sebab menentukan isi atau muatan kurikulum harus berangkat dari visi, misi serta tujuan yang ingin dicapai, sedangkan menentukan tujuan erat kaitannya dengan persoalan sistem nilai dan kebutuhan masyarakat. Persoalan inilah yang kemudian membawa kita pada persoalan menentukan hal-hal yang mendasar dalam proses pengembangan kurikulum yang kemudian kita namakan asas-asas atau landasan pengembangan kurikulum.

Dapat disimpulkan penyempurnaan kurikulum adalah salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan. Upaya penyempurnaan ini akan berhasil jika diiringi dengan ada perubahan pola kegiatan pembelajaran dari yang berpusat pada guru kepada yang berpusat kepada siswa. Keberhasilan pendidikan dapat dicapai diantaranya dengan penerapan kurikulum 2013. Sesuai dengan eksistensinya di sekolah, tugas utama seorang guru adalah mengajar sehingga setiap akan mengajar seseorang guru harus mempersiapkan suatu cara bagaimana agar materi yang diajarkan kepada siswa itu dapat diterima serta dapat dipahami dengan mudah. Melihat dari kenyataan itu maka guru harus dapat melaksanakan perbaikan sistem pembelajaran.

Secara *etimologi*, matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathemata* yang berarti ‘belajar atau yang dipelajari’ (*Things That Are Learned*) dalam bahasa belanda disebut *Wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya terkait dengan penalaran” (Supatmono, 2009: 5). Matematika berkembang sebagai suatu cabang ilmu untuk perkembangan berbagai ilmu lainnya. Sehingga matematika adalah cabang ilmu yang harus dipelajari dengan benar sebagai dasar untuk mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Selanjutnya dengan membahas mengenai berbagai hal tentang matematika, diharapkan kesadaran terhadap pentingnya matematika bisa ditingkatkan. Pembelajaran matematika sebagai penting dalam kehidupan sehari-hari, karena dapat membangun ketajaman berpikir logis (masuk

akal) serta membantu menyelesaikan permasalahan. Namun sayangnya, sebagai ilmu yang mempelajari konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menciptakan berbagai teknologi modern, saat ini matematika masih kurang disukai oleh banyak siswa.

Setiap materi pelajaran tentu memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Pada suatu sisi bahan pelajaran yang tidak memerlukan alat bantu, tetapi di lain sisi ada bahan pelajaran yang sangat memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran. Bahan pelajaran dengan tingkat kesukaran yang tinggi tentu sukar diproses peserta didik. Apalagi bagi anak didik yang kurang menyukai bahan pelajaran yang disampaikan. Oleh karena itu apa salahnya jika menghadirkan media sebagai alat bantu pengajaran guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelum melaksanakan pengajaran. Guru perlu melakukan persiapan sebelum melaksanakan proses pembelajaran seperti mempelajari materi, dan membuat alat peraga sehingga tumbuh minat siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar yang diharapkan.

Djamarah (2010: 122) menyatakan bahwa:

Sebagai alat bantu, media mempunyai fungsi melicinkan jalan menuju tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini di landasi dengan keyakinan bahwa proses belajar mengajar dengan bantuan media mempertinggi kegiatan belajar anak didik dengan bantuan media akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih baik dari pada tanpa bantuan media.

Di samping itu guru mampu menggunakan alat-alat yang tersedia dan dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang belum tersedia. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran. Montessori dalam Orisa (2016 : 29) menyatakan bahwa “Pembelajaran dengan alat peraga sebaiknya mengandung nilai keindahan, unsur gradasi, nilai pengendali kesalahan (*auto-correction*), nilai kemandirian (*auto-education*), dan kontekstual”. Alat peraga yang dirancang sebaiknya memenuhi kelima nilai yang telah dipaparkan, sehingga alat peraga tersebut dapat memberikan hasil yang maksimal ketika alat peraga digunakan dalam pembelajaran matematika. Keberhasilan siswa mempelajari matematika sangat di tentukan oleh ketercapaian proses pembelajaran matematika. Dengan kata lain

apabila proses pembelajaran matematika baik maka diharapkan siswa akan belajar matematika baik pula. Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika. Hasil belajar tergantung pada cara guru mengajar dan aktivitas siswa dalam belajar.

Sudjana (2014: 99) menyatakan bahwa:

Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar-mengajar yang efektif dan efisien. Setiap proses belajar mengajar di tandai dengan adanya beberapa unsur antara lainnya tujuan, bahan, metode dan alat, serta evaluasi. Unsur metode dan alat merupakan unsur yang tidak dapat dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai cara atau teknik untuk mengantarkan bahan pelajaran agar sampai pada tujuan.

Cara guru menyajikan materi pelajaran sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa untuk menerima dan memahami materi pelajaran. Semakin baik cara guru menyajikan materi pelajaran itu, maka semakin tinggi kesempatan siswa untuk memahami materi pelajaran. Matematika dapat dijadikan pelajaran yang mudah, asyik dan menarik, serta menantang kreatifitas berpikir siswa, jika cara penyajian materinya mampu menarik perhatian siswa. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan alat peraga.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 9 Oktober 2017 di sekolah SMK Hasanah Pekanbaru. Sebelum pelajaran dimulai, siswa menyiapkan buku pelajarannya masing-masing berupa buku tulis dan alat-alat tulis. Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam, dan mengabsen siswa. Terlihat guru hanya membawa buku pegangan matematika yang digunakan oleh guru pada saat menjelaskan materi. Setelah observasi, peneliti melakukan wawancara terhadap guru. Hasil wawancara tersebut diperoleh bahwa, pada saat proses pembelajaran metode yang sering digunakan guru adalah metode ceramah yang dianggap paling cepat dalam penyampaian materi. Guru menyebutkan bahwa penggunaan media berupa alat peraga dalam pembelajaran itu penting, namun dikarenakan waktu dan kondisi guru tersebut yang tidak memungkinkan, sehingga guru lebih memilih mengajar dengan metode ceramah.

Guru pernah menggunakan media berupa alat peraga, namun tidak semua materi pelajaran menggunakan alat peraga, salah satunya yaitu materi matriks.

Pada materi matriks ini guru kesulitan menemukan alat peraga yang efektif. Pada materi yang mudah dipahami seperti matriks ini, namun nyatanya tidak semua siswa memahami secara keseluruhan seperti siswa berkemampuan rendah. Hal yang bisa dilakukan oleh guru untuk membantu siswa adalah penggunaan media pembelajaran yang konkrit. Jika guru hanya menggunakan media buku cetak yang disediakan di sekolah, berarti penggunaan media dari guru masih belum cukup untuk memberikan pemahaman yang baik bagi siswa. Siswa perlu didukung oleh alat peraga dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat mengembangkan pembelajaran.

Matriks merupakan bagian yang dipelajari pada kelas XI. Alat peraga pada matriks dianggap sangat memungkinkan untuk di terapkan dalam pembelajaran, dengan begitu siswa akan lebih mudah memahami konsep karena pembelajaran berangkat dari pengalaman sehari-hari. Pada pembelajaran matriks yang dilakukan di sekolah, sebagian besar guru hanya menuliskan kembali rumus-rumus yang sudah ada di buku pedoman guru, memberikan contoh soal dan memberikan tugas. Siswa kurang di libatkan secara aktif untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan matriks. Oleh karena itu materi matriks sangat cocok untuk diterapkan menggunakan alat peraga. Dengan menggunakan alat peraga siswa tidak mengalami kesulitan yang biasanya siswa hanya menghafal rumus yang sudah ada di buku, namun dengan adanya alat peraga, siswa memahami konsep-konsep pada materi matriks.

Berdasarkan permasalahan di atas, terlihat bahwa pentingnya pengembangan pembelajaran dalam bentuk alat peraga, maka peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut dalam penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Peraga Kotak Matriks kelas XI SMK Hasanah Pekanbaru”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini permasalahan yang dikemukakan adalah bagaimanakah kelayakan hasil pengembangan alat peraga Kotak Matriks kelas XI SMK Hasanah Pekanbaru”.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan alat peraga kotak matriks yang teruji kelayakannya di kelas XI SMK Hasanah Pekanbaru”.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, penggunaan alat peraga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi.
- b. Bagi guru, menggunakan alat peraga dapat menambah pengetahuan dan memberikan pengalaman kepada guru pada mata pelajaran matematika.
- c. Bagi sekolah, penggunaan alat peraga dapat meningkatkan mutu pendidikan dan menambah media pembelajaran yang layak di gunakan pada materi tersebut.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman dan dapat memberikan manfaat bagi peneliti dalam meningkatkan ilmu pengetahuan, meningkatkan kreatifitas, dan menambah wawasan.

### 1.5 Spesifikasi Alat Peraga yang Dikembangkan

Sebagaimana yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa pengembangan ini akan menghasilkan suatu produk. Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan yaitu:

- a. Jenis produk yang dihasilkan berupa pengembangan alat peraga Kotak Matriks untuk kelas XI SMK Hasanah Pekanbaru”.
- b. Bentuk alat peraga ini memiliki fungsi untuk membantu siswa dalam memahami operasi matriks. Bentuk alat peraga ini terbuat dari Kotak yang berbentuk Persegi dan di beri warna bermacam-macam,serta elemen-elemen penyusunnya diapit oleh tanda kurung siku [ ].

## 1.6 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka dipandang perlu mengemukakan beberapa istilah, yaitu:

- a. Pengembangan adalah mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji kelayakannya sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah alat peraga yang akan di kembangkan kembali pada materi matriks yang sebelumnya sudah dikembangkan menjadi alat peraga yang baru.
- b. Alat peraga adalah suatu alat bantu guru yang memiliki bentuk dan warna yang dapat dilihat dan diraba oleh siswa yang berfungsi sebagai pembawa pesan pada saat pembelajaran berlangsung.
- c. Matriks adalah susunan kumpulan bilangan yang diatur dalam bentuk persegi panjang. Matriks dicirikan dengan elemen-elemen penyusun yang diapit oleh tanda kurung siku [ ].
- d. Kelayakan dalam peneliti ditinjau dari kevalidan dan kepraktisan suatu alat peraga yang akan digunakan.
- e. Kepraktisan dapat diukur dalam instrumen berupa angket respon siswa terhadap alat peraga.