

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan merupakan sarana yang penting untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan intelektual. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Dalam membelajarkan matematika kepada siswa, apabila guru masih menggunakan paradigma pembelajaran lama dalam arti komunikasi dalam pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru ke siswa, guru lebih mendominasi pembelajaran maka pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh. Oleh karena itu dalam membelajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai (Daryanto, 2012: 240)

BSNP (2006 : 2) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu:

1. Memahami konsep matematika menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut menjelaskan bahwa sangat pentingnya pembelajaran matematika bagi siswa sehingga guru dituntut harus lebih kreatif agar pelajaran matematika menjadi pelajaran yang digemari

oleh siswa. Matematika berkembang sebagai suatu cabang ilmu untuk perkembangan berbagai ilmu lainnya. Pembelajaran matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, karena dapat membangun ketajaman berfikir 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. Oleh sebab itu, tugas seorang guru untuk mencari solusi agar pelajaran matematika menjadi pelajaran yang paling disukai oleh siswa dengan cara menggunakan media dalam pembelajaran matematika berupa alat peraga karena matematika merupakan pelajaran yang bersifat abstrak yang sangat sulit dipahami dengan adanya alat peraga maka anak mempermudah siswa dalam memahami materi sehingga ia menjadi tertarik, jika sudah tertarik maka siswa akan menyukai pelajaran tersebut.

Alat peraga yang dirancang sebaiknya memenuhi syarat pembuatan alat peraga, sehingga alat peraga tersebut dapat memberikan hasil yang maksimal ketika alat peraga digunakan dalam pembelajaran matematika. Keberhasilan siswa mempelajari matematika sangat ditentukan 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.

Berdasarkan hal tersebut untuk memahami suatu konsep matematika, siswa masih harus diberikan rangkaian kegiatan data yang dapat diterima akal mereka. Alat bantu belajar atau alat peraga sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, agar memberikan pengalaman belajar yang bermakna, aktif dan menyenangkan. Dengan alat peraga, maka hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model-model yang kongkrit agar siswa lebih mudah memahami konsep matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 24 Oktober 2017 di sekolah SMK Hasanah Pekanbaru, didapati proses pembelajaran berlangsung didalam kelas guru hanya membawa buku paket matematika yang

digunakan oleh guru pada saat menjelaskan materi. Kemudian setelah observasi, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika tersebut. Hasil dari wawancara tersebut diperoleh bahwa, pada saat poses pembelajaran berlangsung metode yang sering digunakan guru adalah metode ceramah yang dianggap paling tepat diterapkan.

Pada tanggal 28 November 2017 peneliti melakukan wawancara lagi kepada guru matematika di sekolah SMK Hasanah, dari hasil wawancara diperoleh keterangan bahwa guru pernah menggunakan alat peraga saat mengajar tetapi hanya pada materi bangun ruang dan bangun datar, ketika peneliti bertanya mengapa hannya materi tersebut yang menggunakan alat peraga kemudian guru mengatakan karena hanya materi itu yang mudah di buat alat peraganya dan juga ada disediakan di sekolah serta mengingat keterbatasan kemampuan dalam membuat alat peraga untuk semua materi matematika. Guru menyadari bahwa perlu menggunakan media pembelajaran dalam melakukan proses pembelajaran terutama di SMK karena rata-rata siswannya adalah laki-laki yang memenag sangat sulit untuk fokus dalam mengikuti pembelajaran. Guru juga ada keinginan untuk menggunakan alat peraga namun lagi-lagi terbatas oleh kemampuan dari guru tersebut namun guru berusaha memberikan materi semenarik mungkin walaupun hannya menggunakan metode ceramah.

Peneliti juga mewawancarai siswa pada tanggal 28 November 2017 terkait penggunaan media pembelajaran berupa alat peraga dan mereka memberikan respon yang positif dan berharap guru bisa membuat belajar matematika itu tidak monoton, karena mereka merasa bosan dan malas ketika harus belajar matematika selama  $4 \times 45$  menit dalam satu kali pertemuan dan selalu menggunakan metode ceramah. Dari hasil wawancara kepada guru dan siswa sehingga peneliti ingin mengembangkan alat peraga matematika di sekolah tersebut pada materi trigonometri.

Trigonometri merupakan materi matematika yang dipelajari di kelas X pada semester genap. Berdasarkan wawancara peneliti kepada siswa pada tanggal 20 Desember 2017 didapat bahwa materi trigonometri ini merupakan materi yang sulit bagi mereka, mereka juga mengatakan dalam satu kelas hanya satu orang

yang aktif ketika belajar matematika pada materi trigonometri tersebut mereka juga mengatakan merasa kesulitan untuk selalu ingat nilai-nilai sudut istimewa. Alat peraga yang akan digunakan pada materi trigonometri sangat tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran, dengan begitu siswa akan lebih mudah memahami konsep dari mendapatkan nilai-nilai sudut istimewa karena selama ini siswa hanya menngingat nilai-nilai sudut istimewa tanpa tahu dari mana mendapatkannya, ketika mereka mengetahui dari mana mendapatkannya maka mereka akan selalu ingat ketika ditanya karena selama ini mereka sering lupa nilai-nilai sudut istimewa. Oleh karena itu peneliti merasa materi trigonometri sangat tepat mengajarkan kepada peserta didik menggunakan alat peraga.

Untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas, guru seringkali menemukan kesulitan dalam memberikan materi pembelajaran, khususnya bagi guru matematika dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih menunjukkan kekurangan dan keterbatasan. Hal yang bisa dilakukan 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 pelajaran matematika agar siswa dapat mengembangkan pembelajaran.

Berkaitan dengan hal tersebut peneliti ingin mengembangkan suatu alat peraga matematika yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika dan diharapkan dapat menarik perhatian siswa serta keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut dalam penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Peraga Lingkaran Satuan Trigonometri pada Siswa Kelas X SMK Hasanah Pekanbaru”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah dalam penelitian ini bagaimana hasil pengembangan alat peraga

pembelajaran matematika pada materi trigonometri yang dikembangkan pada siswa kelas X SMK Hasanah Pekanbaru?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan alat peraga pembelajaran matematika pada materi Trigonometri yang dikembangkan bagi siswa kelas X SMK Hasanah Pekanbaru yang teruji kevalidan dan kepraktisan.

### 1.4 Manfaat Penelitian

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

1. Bagi siswa  
Membantu siswa dalam memahami materi trigonometri, meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan minat matematika siswa.
2. Bagi guru  
Penggunaan alat peraga dapat menambah pengetahuan dan memberikan pengalaman kepada guru pada mata pelajaran matematika serta dapat menghemat waktu pembelajaran.
3. Bagi sekolah  
Penggunaan alat peraga dapat meningkatkan mutu pendidikan dan menambah media pembelajaran yang layak digunakan pada materi-materi yang akan diajarkan.
4. Bagi peneliti  
Menambah pengalaman dalam mengembangkan alat peraga pembelajaran serta meningkatkan kreatifitas dan pelatihan kemampuan pribadi sebagai calon guru.

### 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:

1. Jenis produk yang dihasilkan berupa pengembangan alat peraga Lingkaraan Satuan Trigonometri pada siswa kelas X SMK Hasanah Pekanbaru.
2. Alat peraga ini memiliki fungsi untuk membantu siswa dalam memahami perbandingan sudut-sudut istimewa pada trigonometri. Alat peraga ini terbuat dari triplek yang berbentuk persegi kemudian di desain bentuknya seperti koper yang bisa dibuka dan ditutup serta dicat dengan warna hijau untuk menarik perhatian siswa dan dibagian dalam atas dilapisi dengan plat yang berfungsi agar magnet yang digunakan bisa menempel kemudian diplat tersebut akan dibuat lingkaran satuan trigonometri.

### 1.6 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan.
2. Alat peraga adalah suatu alat atau bahan yang digunakan oleh pebelajar yang memiliki bentuk dan warna yang dapat dilihat dan diraba oleh siswa yang berfungsi sebagai pembawa pesan pada saat pembelajaran berlangsung.
3. Validitas adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh validator untuk memberikan suatu valid atau sah, bahwa alat peraga sudah layak digunakan.
4. Praktikalitas adalah instrumen berupa angket respon siswa terhadap alat peraga.