

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Matematika dari tahun ke tahun berkembang semakin meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Hal ini mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Diantara pengembangan yang dimaksud adalah masalah pembelajaran matematika.

Pengembangan pembelajaran matematika sangat dibutuhkan karena keterkaitan penanaman konsep pada peserta didik, yang nantinya peserta didik tersebut juga akan ikut andil dalam pengembangan matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
(Sugeng, 2006 :34)

Menurut Jaworski, Penyelenggaraan pembelajaran matematika tidaklah mudah karena fakta menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika (Depdiknas, 2006 : 3).

Pengajaran matematika tidak hanya ditekankan pada kemampuan berhitung, tetapi pada konsep-konsep matematika yang berkenaan dengan ide-ide yang bersifat abstrak. Setiap konsep atau prinsip dapat dimengerti secara sempurna jika pada awalnya disajikan dalam bentuk konkret. Dalam usaha untuk mempertinggi proses belajar siswa dan mengkonkretkan hal-hal yang bersifat abstrak, maka perlu adanya alat bantu atau alat peraga dalam pembelajaran matematika. Konsep abstrak matematika yang disajikan dalam bentuk konkret akan lebih dapat dipahami dan dimengerti serta dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah.

Piaget dalam Warta (Maret, 2006: 34) menjelaskan bahwa pada awalnya anak belajar melalui hal-hal yang konkrit. Untuk memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, anak memerlukan benda-benda konkrit atau real sebagai visualisasinya.

Dienes menjelaskan bahwa pada dasarnya matematika dapat dianggap sebagai studi tentang struktur, memisahkan hubungan-hubungan diantara struktur-

struktur dan mengkategorikan hubungan-hubungan diantara struktur-struktur. Dienes mengemukakan bahwa

Tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang konkret akan dapat dipahami dengan baik. Makin banyak bentuk-bentuk berlainan yang diberikan dalam konsep-konsep tertentu, akan makin jelas konsep yang dipahami anak, karena anak-anak akan memperoleh hal-hal yang bersifat logis dan matematis dalam konsep yang dipelajarinya itu.
(Kris,Blogspot , 2007)

Ebbutt dan Straker, dalam Depdiknas (2006 : 4) berpendapat bahwa agar potensi peserta didik dapat berkembang dan dapat mempelajari matematika secara optimal, maka diperlukan konteks dan situasi yang berbeda-beda dalam mempelajari matematika, seperti menyediakan dan menggunakan berbagai media atau alat peraga.

Ebbutt dan Straker (1995) , juga menjelaskan bahwa klasifikasi materi pembelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan meliputi Fakta (*facts*), Pengertian (*concepts*), keterampilan penalaran, keterampilan algoritmik, keterampilan menyelesaikan masalah matematika (*problem solving*) dan keterampilan melakukan penyelidikan (*investigation*).

Trigonometri merupakan salah satu standar isi dari pembelajaran matematika. Metode pembelajaran trigonometri tidak dapat disamakan dengan metode pembelajaran pada standar isi yang lain. Hal ini sangat beralasan, karena fakta dalam trigonometri tidak hanya melibatkan angka dan simbol, tetapi melibatkan fakta lain, yaitu *sines, cosines, tangent, cotangent, secant, dan cosecant*.

Dalam ensiklopedia (Wikibooks, 2006), disebutkan bahwa salah satu materi dalam trigonometri adalah grafik fungsi trigonometri. Dan salah satu kompetensi dasar kelas X semester dua pada materi trigonometri adalah Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri.

Dalam pembelajaran trigonometri pada materi menggambar grafik trigonometri, selama ini menggunakan metode tabel dan metode lingkaran Satuan. Metode tabel yaitu dengan mendaftar titik-titik istimewa dengan menggunakan

tabel nilai fungsi dan metode Lingkaran satuan yaitu dengan menggunakan lingkaran yang berjari-jari satu satuan.

Laurens Wantik (2008) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa dengan metode lingkaran satuan, pemahaman trigonometri siswa (peserta didik) secara statistik signifikan lebih baik daripada metode tabel, namun masih banyak siswa (peserta didik) yang mengalami kesulitan dalam menggambar grafik trigonometri. Kesulitan ini terjadi karena dari awal pembelajaran trigonometri telah terjadi salah konsep (*misconception*). Yang salah satu penyebabnya adalah karena kebiasaan guru dalam mengajar trigonometri lebih banyak menjelaskan dengan metode tabel, tidak dengan metode lingkaran satuan, hal ini sebabkan karena pembelajaran menggambar grafik trigonometri dengan metode lingkaran satuan membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga pembelajaran dengan metode lingkaran satuan dinilai tidak efisien

Mengacu pada Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif, dan berprestasi dan sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik dapat memahami konsep matematika dan dapat mengkomunikasikan dengan simbol, tabel atau media lain untuk memperjelas keadaan, maka pada materi grafik fungsi trigonometri, yang merupakan konsep matematika bersifat abstrak, guru dituntut mampu menyampaikan materi dan mengomunikasikan materi secara efektif sehingga mampu dipahami oleh peserta didik.

Oleh karena itu, untuk mempermudah peserta didik dalam menggambar grafik trigonometri, peneliti bermaksud memberikan solusi pembelajaran trigonometri dengan menggunakan suatu media, karena media tersebut menggunakan konsep Lingkaran satuan, maka media tersebut dinamakan dengan media lingkaran satuan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul ***"Penerapan Media Lingkaran Satuan Dalam Pembelajaran Matematika Materi Menggambar Grafik Fungsi Trigonometri Pada Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Manyar"***.

1.2 RUMUSAN MASALAH

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

1. Bagaimana aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan pembelajaran dengan media lingkaran satuan.
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran dengan media lingkaran satuan.
3. Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan media lingkaran satuan.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendiskripsikan aktivitas peserta didik dan guru selama penerapan pembelajaran dengan media lingkaran satuan.
2. Mendiskripsikan respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran dengan media lingkaran satuan pada materi pokok menggambar grafik trigonometri.
3. Mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran dengan media lingkaran satuan pada materi pokok menggambar grafik trigonometri.

1.4 DEFINISI, ASUMSI DAN BATASAN MASALAH

1. Definisi

Untuk menghindari kesalahpahaman atau salah pengertian, peneliti mendefinisikan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Lingkaran satuan adalah lingkaran yang memiliki jari - jari satu satuan. (Ari Damari , 2006 : 173)
- b. Media lingkaran satuan adalah media pembelajaran yang berupa lingkaran berjari jari satu satuan, terbuat dari plastik atau mika transparan, lingkaran tersebut dibagi selang beberapa derajat (15^0 atau 30^0) dengan dilengkapi penggaris busur derajat lingkaran.

- c. Respon peserta didik adalah tanggapan peserta didik terhadap penerapan media lingkaran satuan yang tertulis pada angket respon peserta didik.
- d. Aktifitas peserta didik dan guru adalah semua kegiatan yang dilakukan peserta didik dan guru selama pembelajaran dengan penerapan media lingkaran satuan.
- e. Hasil belajar peserta didik adalah tingkat ketuntasan indikator yang dilakukan dalam pembelajaran yang ditunjukkan oleh skor nilai melalui tes.

2. Asumsi

Agar penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan, maka dalam penelitian ini perlu diasumsikan :

- a. Peserta didik memberikan tanggapan pada angket respon peserta didik sesuai dengan fakta.
- b. Pengamat berusaha bersifat obyektif dalam melakukan pengamatan.

3. Batasan Masalah

- a. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik kelas X sebagai populasi penelitian.
- b. Penelitian hanya pada pokok bahasan Grafik Trigonometri dengan materi periodisitas fungsi trigonometri, cara-cara menggambar grafik fungsi trigonometri yang berbentuk $f(x) = a \sin(kx + b)$ dan $f(x) = a \cos(kx + b)$ untuk berbagai nilai a, b, k .

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat, antara lain :

1. Sebagai salah satu cara untuk memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan.
2. Sebagai alternatif bagi guru dalam memilih media pembelajaran.