

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh semua siswa dari tingkat SD sampai SMA dan bahkan juga di perguruan tinggi, karena matematika merupakan ilmu yang berguna sebagai pengembangan kompetensi, antara lain: sebagai sarana berpikir yang sistematis, logis, kreatif, kritis, konsisten, teliti, serta dapat mengembangkan sikap gigih dalam mengembangkan masalah. Kompetensi-kompetensi ini diperlukan tak lain agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi, salah satunya dalam menyelesaikan soal matematika. Namun, banyak orang yang memandang matematika sebagai salah satu bidang studi yang paling sulit.

Seperti halnya pembelajaran matematika di SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang dijumpai peserta didik yang masih kesulitan dalam menerima materi yang diajarkan. Hal ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan sehingga kesalahan dalam menyelesaikan soal pun tidak dapat dihindari. Kesalahan inilah yang menyebabkan rendahnya nilai yang diperoleh peserta didik tak terkecuali pada materi trigonometri, khususnya pada pembuktian identitas trigonometri, yang membutuhkan pemahaman konsep yang tepat dan ketelitian yang tinggi.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Drs. Hartono sebagai guru mata pelajaran matematika kelas X SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang, ternyata masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan pembuktian identitas trigonometri, yang dikarenakan oleh beberapa hal seperti kesulitan dalam menentukan data apa yang harus digunakan oleh peserta didik dalam pembuktian maupun pengerjaan yang sistematis dalam membuktikan, sehingga banyak kesalahan yang dilakukan ada saat membuktikan. Padahal pembuktian identitas trigonometri penting dalam pembelajaran matematika karena menuntut peserta didik untuk dapat berpikir secara kritis, logis, sistematis dan

teliti, yang mana hal ini dapat menjadi landasan bagi peserta didik untuk membangun pola pikir yang baik dalam menyelesaikan soal-soal, khususnya soal-soal matematika.

Berkaitan dengan hal tersebut guru mempunyai kewajiban untuk membantu peserta didik mengatasi kesulitan. Hal ini dikarenakan salah satu tugas guru adalah melakukan evaluasi pembelajaran, berkaitan dengan tugas tersebut guru di tuntut untuk mampu (a) menyusun instrumen evaluasi (b) melaksanakan ujian secara tertib (c) menganalisis data hasil ujian (d) menafsirkan data hasil analisis (e) membuat keputusan dalam bentuk grading atau kelulusan secara objektif.¹ Oleh karena itu guru memiliki tanggung jawab melakukan diagnosis dengan cermat terhadap kesulitan dan kebutuhan peserta didik. Diagnosa ini diperlukan agar guru dapat menindaklanjuti kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal, sehingga diharapkan diperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Secara spesifik peneliti akan membahas kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi pembuktian identitas trigonometri dilihat dengan langkah Polya. Langkah langkah pemecahan masalah yang di temukan oleh George Polya ini adalah metode sistematis guna menemukan solusi atas problem yang dihadapi. Adapun langkah langkah tersebut adalah memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal dapat dijadikan salah satu alternatif yang cukup bermanfaat untuk memperbaiki pembelajaran matematika sehingga penulis tertarik untuk mengambil judul : “Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Identitas Trigonometri Kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012”.

¹ Anni CT, *Psikologi Belajar*, (Semarang : UPT MKK Universitas Negeri Semarang, 2006), hlm.6.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Apa jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang?
2. Apa penyebab peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri kelas X.1 SMA Sultan Agung 1 Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini yang dilaksanakan ini mempunyai tujuan antara lain :

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri kelas X.1 SMA Sultan Agung 1 Semarang.
2. Untuk mengetahui penyebab peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri kelas X.1 SMA Sultan Agung 1 Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peserta didik, guru, dan bagi peneliti sendiri.

1. Bagi peserta didik :
 - a. Dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri.
 - b. Peserta didik lebih terampil dan teliti serta termotivasi untuk pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui letak kesalahannya.
2. Bagi Guru:
 - a. Dapat mengetahui tingkat kemampuan peserta didik.
 - b. Dapat mengetahui jenis kesalahan serta penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik.

- c. Dapat memberikan bekal guru untuk bisa lebih meningkatkan pembelajaran di dalam kelas.
 - d. Dapat menentukan langkah pembelajaran yang tepat dalam pembuktian identitas trigonometri untuk mengurangi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal.
3. Bagi Peneliti:
- a. Dapat menjawab permasalahan yang ada.
 - b. Dapat memberikan bekal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru matematika.

E. Penegasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dan mewujudkan kesatuan pandangan dan kesamaan pemikiran, perlu kiranya ditegaskan istilah-istilah yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai berikut.

1. Analisis

Analisis adalah penyelidikan sesuatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya, (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).²

2. Kesalahan

Kesalahan adalah perihal salah, kekeliruan, kealpaan, tidak sengaja (berbuat sesuatu).³ Kesalahan yang dimaksud di sini adalah kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pokok identitas trigonometri.

3. Identitas Trigonometri

Identitas trigonometri merupakan kalimat matematika yang membuktikan bahwa ruas kiri sama dengan ruas kanan yang melibatkan sudut/goniometri (sin, cos, tangen, cosecan, secan dan cotangen.)

² Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008), hlm. 58

³ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, hlm. 1207.

4. Peserta Didik

Peserta didik kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang tahun pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 29 peserta didik merupakan subyek pada penelitian ini.

Jadi, Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Identitas Trigonometri Kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012 adalah suatu penyelidikan terhadap kesalahan yang dilakukan peserta didik kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang pada materi Identitas Trigonometri yang terdapat di kelas X.1 Semester II.