

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, saat ini telah berkembang amat pesat, baik materi maupun kegunaannya. Matematika dianggap sebagai suatu cabang ilmu yang sangat dibutuhkan, karena dalam kehidupan sehari-hari banyak hal yang kita jumpai yang berhubungan dengan matematika. Peranan matematika di dunia saat ini sangat dominan dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup kita yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur, dan lain-lain. Peran matematika juga sangat penting dalam kehidupan manusia, karena banyaknya informasi yang disampaikan orang dalam bahasa matematika seperti, tabel, grafik, diagram, persamaan dan lain-lain. Untuk memahami dan menguasai informasi dan teknologi yang berkembang pesat, maka diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Melalui pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah pada diri siswa. Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain. Untuk itu, perlu dilakukan evaluasi atau tes hasil belajar siswa. Akan tetapi pada kenyataannya, saat ini prestasi belajar matematika siswa masih rendah.

Rendahnya prestasi belajar matematika ini ditunjukkan antara lain dengan rendahnya nilai ulangan harian, ulangan semester, maupun UAN (Ujian Akhir Nasional) matematika.

Banyak faktor yang mungkin menyebabkan rendahnya kemampuan matematika siswa. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari dalam atau dari luar diri siswa. Faktor dari dalam diri siswa dapat berupa motivasi, kemampuan intelektual siswa, minat, bakat, dan sebagainya. Faktor dari luar, prestasi belajar siswa dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, keluarga, guru, teman, alat belajar, dan sebagainya.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dikarenakan siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan. Kesulitan-kesulitan itu dapat diketahui dari kesalahan siswa saat menyelesaikan soal-soal matematika. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi.

Trigonometri merupakan bagian dari matematika yang sudah mulai diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) lanjut ke perguruan tinggi. Trigonometri merupakan materi pokok yang banyak menggunakan konsep yang akan terus berkesinambungan untuk materi trigonometri yang lebih kompleks dan bukan materi hafalan sehingga apabila siswa belum menguasai konsep materi sebelumnya maka dikhawatirkan akan mengalami kesulitan dalam materi selanjutnya. Dengan kata lain, tanpa menguasai konsep dasar secara benar dapat mengakibatkan tidak mampu menguasai konsep selanjutnya. Oleh karena itu

siswa harus memahami dengan benar konsep dasar trigonometri agar dapat memudahkan penguasaan konsep trigonometri selanjutnya.

Namun kenyataannya menunjukkan bahwa banyak diantara siswa khususnya Sekolah Menengah Atas (SMA) tidak menguasai dengan benar konsep dasar trigonometri. Akibatnya dalam mengerjakan soal-soal tentang trigonometri siswa sering melakukan kesalahan. Untuk meminimalkan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri, siswa diharapkan mengerjakan soal tersebut sesuai langkah-langkah yang di temukan oleh George Polya ini karena metode ini sangat sistematis guna menemukan solusi atas problem yang dihadapi (Aqiilah, 2012:8). Oleh karena itu, guru mempunyai kewajiban untuk menganalisis kesalahan jawaban siswa. Dengan mengetahui banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal dapat menjadi petunjuk sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi. Dari kesalahan yang dilakukan siswa dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut agar dapat meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar, meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan dapat membantu guru meningkatkan mutu pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri dengan Menggunakan Tahapan Polya”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah antara lain:

- (1) Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, karena banyaknya informasi yang disampaikan dengan menggunakan bahasa matematika.
- (2) Prestasi belajar matematika siswa masih rendah karena tidak berhasilnya siswa dalam memahami dan mengaplikasikan persoalan tentang matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- (3) Siswa tidak menguasai konsep dasar materi trigonometri dengan benar sehingga melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang menyebabkan rendahnya hasil belajar.

1.3 Fokus Penelitian

Agar pembahasan masalah lebih mengarah pada tujuan penelitian maka peneliti memfokuskan penelitian ini pada:

- (1) Letak kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang materi trigonometri.
- (2) Jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang materi trigonometri.
- (3) Faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri.
- (4) Materi tentang penerapan perbandingan trigonometri dalam kehidupan sehari-hari.
- (5) Langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah menggunakan tahapan Polya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Pada tahapan mana siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri?
- (2) Jenis-jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri?
- (3) Faktor apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

- (1) Mendeskripsikan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri.
- (2) Mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri.
- (3) Mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, calon guru dan siswa pada umumnya. Manfaat yang diharapkan dari penulis adalah sebagai berikut:

- (1) Sebagai dasar untuk dapat memberikan alternatif solusi atau penyelesaian untuk mengetahui kesalahan-kesalahan tersebut.

- (2) Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam proses pembelajaran pada materi trigonometri sehingga kesalahan yang sejenis dapat diminimalisir.
- (3) Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi penelitian lain yang sejenis.