

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hudojo (2003) menyatakan bahwa matematika berkaitan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak, tersusun secara hirarki, dan penalaran deduktif. Sifat abstrak matematika dapat menjadi satu diantara penyebab sulitnya pengajaran matematika di sekolah. Konsep matematika yang tersusun secara hirarki, menyebabkan belajar matematika tidak boleh ada langkah atau tahapan konsep yang terlewat. Penalaran deduktif dalam matematika digunakan untuk membuktikan suatu teorema atau dalil yang pada dasarnya pembuktian tersebut merupakan penurunan suatu teorema dari definisi, aksioma, maupun teorema yang telah dibuktikan menurut suatu penalaran yang logis.

Herawati (2010) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Penekanan pada konsep dalam pembelajaran, diakibatkan karena matematika memiliki kajian konsep yang abstrak. Dengan memahami suatu konsep, siswa dapat menggunakan konsep yang dipelajari serta mengaitkan berbagai konsep yang ada dalam berbagai situasi. Mengingat matematika memiliki beberapa unit yang saling berkaitan, maka dalam belajar matematika siswa harus mampu menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lainnya untuk dapat mempermudah penyerapan materi baru.

Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas No.22 tahun 2006) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut maka setelah proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika agar dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Pentingnya pemahaman konsep matematika dinyatakan oleh Sumarno dalam Hidayat (2015) di mana pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah pada disiplin ilmu lain, dan masalah pada kehidupan sehari-hari. Usaha penyelesaian masalah matematika harus didasari dari pemahaman konsep matematika. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pemahaman konsep perlu ditanamkan sejak dini yaitu sejak anak tersebut masih duduk di bangku sekolah dasar.

Trigonometri merupakan materi dalam matematika yang diajarkan di Sekolah Menengah Umum (SMU) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Menurut Gur (2009), trigonometri merupakan satu diantara subjek pembelajaran dalam matematika di mana sangat sedikit siswa yang menyukainya, kebanyakan siswa tidak menyukai dan mengalami kebingungan dengan trigonometri. Jika minat siswa dalam mempelajari

trigonometri sangat rendah, maka hal tersebut dapat diakibatkan karena materi trigonometri merupakan materi pembelajaran yang dianggap cukup sulit bagi siswa.

Singha (2013) menyatakan:

Result show that 60% of students reveal that mathematics is much complex to understated in comparison to other subjects. Again, 48% of students convey that in mathematics lots of formula are to be memorized specially in algebra, trigonometry, and calculus.

Hasil penelitian Singha (2013), menunjukkan bahwa 60% siswa menganggap matematika lebih kompleks untuk dipahami dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, dan 48% siswa menyampaikan bahwa matematika memiliki banyak rumus yang harus diingat, terutama dalam materi aljabar, trigonometri, dan kalkulus. Trigonometri merupakan materi pokok yang banyak menggunakan konsep, sehingga dalam mempelajari trigonometri, siswa bukan hanya dituntut untuk menghafal rumus, namun siswa lebih diarahkan pada penguasaan konsep.

Konsep trigonometri digunakan sebagai materi prasyarat untuk materi yang lain, seperti dimensi tiga, limit, integral, dan materi lainnya. Dengan demikian, jika konsep dasar trigonometri belum dipahami secara utuh oleh siswa, maka siswa akan mengalami kesulitan ketika menghadapi materi pelajaran yang berkaitan dengan konsep trigonometri tersebut. Namun, dengan penguasaan konsep yang kuat, siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam mempelajari trigonometri.

Pemahaman konsep siswa terhadap materi trigonometri yang telah dipelajari perlu diketahui oleh seorang guru. Dengan mengetahui pemahaman

konsep yang telah dimiliki oleh siswa, guru dapat mengukur sejauh mana pengetahuan yang diperoleh siswa setelah mempelajari materi yang disampaikan. Selain itu, guru dapat memberikan tindak lanjut kepada siswa apabila pengetahuan dan pemahaman konsep siswa belum sesuai dengan konsep trigonometri yang benar.

Dalam mempelajari suatu materi, setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Salah satu karakteristik siswa yang perlu diperhatikan oleh seorang guru pada saat proses pembelajaran adalah gaya belajar. Ghufroon (2013) menyatakan bahwa gaya belajar adalah sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh masing-masing orang untuk berkonsentrasi pada proses dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda. Gaya belajar siswa merupakan salah satu karakteristik siswa dalam belajar. Gaya belajar tercermin dari pribadi dan kemampuan siswa.

Hasil penelitian Dunn dalam Ghufroon (2013) mengemukakan bahwa gaya belajar sangat mempengaruhi proses belajar individu. Gaya belajar merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi penerimaan atau daya serap siswa terhadap materi pembelajaran. Pengetahuan akan gaya belajar dapat menjadi pertimbangan tersendiri bagi guru dalam mengkondisikan penggunaan strategi penyampaian materi di dalam kelas. Apabila guru dapat menyampaikan materi dengan memperhatikan karakteristik belajar siswa, maka siswa akan lebih mudah menyerap informasi yang disampaikan.

DePorter dan Hernacki (2009) menegaskan bahwa:

Sangat penting seorang pengajar mengenali gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa. Oleh karena guru perlu tahu bagaimana sebenarnya jalan atau proses matematika itu bisa dipahami atau dikuasai oleh siswa. Dengan mengetahui gaya belajar siswa, akan sangat membantu guru dalam proses pembelajaran. Guru dapat membantu siswa memaksimalkan penyelesaian masalah matematika dan mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan di benak siswa berdasarkan gaya belajar yang dimiliki, agar berpengaruh terhadap berpikir logis, analisis, dan kreatifitas siswa. Dengan demikian sekolah akan menjadi tempat menyenangkan bagi guru, siswa, dan semua pihak yang terlibat.

Menurut pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa gaya belajar siswa perlu untuk diketahui oleh guru. Dengan mengetahui gaya belajar yang merupakan karakteristik siswa dalam belajar, guru dapat memberikan dan menyampaikan materi sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga dapat membantu proses penerimaan informasi, dan kemudian siswa memperoleh pemahaman konsep yang tepat dan sesuai dengan konsep materi yang diajarkan.

Satu diantara gaya belajar yang dikembangkan oleh para ahli adalah gaya belajar *visual*, *aural*, *read/write*, dan *kinesthetic* yang dikembangkan oleh Fleming (2006). Gaya belajar *visual*, *aural*, *read/write*, dan *kinesthetic* merupakan gaya belajar yang telah dimodifikasi berdasarkan model *Visual*, *Audytorial*, dan *Kinesthetic*. Flemming (2006) mengemukakan bahwa siswa dengan gaya belajar *visual* lebih rentan menerima pembelajaran melalui menafsirkan bagan, gambar, dan grafik. Siswa dengan gaya belajar *aural* cenderung mendapatkan informasi dengan berdiskusi dan mendengarkan. Siswa dengan gaya belajar *read/write* memiliki kemampuan untuk menerima dan menafsirkan informasi secara tertulis. Sedangkan siswa *kinesthetic* lebih

cenderung mudah menerima pembelajaran berdasarkan perilaku seperti sentuhan, merasakan, melihat, dan mendengar.

Murphy (2004) mengungkapkan bahwa:

Pembelajaran yang dilaksanakan berdasarkan model gaya belajar *visual*, *aural*, *read/write*, dan *kinesthetic* dapat mempermudah guru dalam menyediakan media pembelajaran yang sesuai sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan peluang eksplorasi diri siswa di ruang kelas. Dengan demikian guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih produktif dan kesenangan diantara siswa.

Dengan memperhatikan gaya belajar *visual*, *aural*, *read/write*, dan *kinesthetic*, guru dapat memaksimalkan pengetahuan dan pemahaman siswa melalui penyediaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik gaya belajar siswa. Pemahaman yang diperoleh siswa terkait konsep pembelajaran dapat mempermudah siswa dapat menyelesaikan berbagai persoalan ataupun situasi matematika. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Siswa Terhadap Materi Trigonometri Ditinjau Dari Gaya Belajar”.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian yang dapat dirumuskan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *visual* terhadap materi trigonometri?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *aural* terhadap materi trigonometri?

3. Bagaimana pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *read/write* terhadap materi trigonometri?
4. Bagaimana pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *kinesthetic* terhadap materi trigonometri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *visual* terhadap materi trigonometri.
2. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *aural* terhadap materi trigonometri.
3. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *read/write* terhadap materi trigonometri.
4. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa SMK bergaya belajar *kinesthetic* terhadap materi trigonometri.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, antara lain :

1. Bagi Guru

Dari penelitian ini guru akan mendapatkan deskripsi tentang pemahaman konsep siswa terkait materi trigonometri, sehingga guru dapat melihat

sejauh mana pemahaman konsep siswa terkait materi trigonometri ditinjau dari gaya belajar.

2. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan penelitian-penelitian selanjutnya yang relevan.

E. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat batasan-batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMKN 1 Sidoarjo yang berlokasi di Jalan Monginsidi No. 71 Sidokumpul Sidoarjo.
2. Kelas yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas X TGB1 pada tahun ajaran 2018/2019.
3. Materi dalam penelitian ini adalah materi trigonometri tentang perbandingan trigonometri suatu sudut.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah penafsiran mengenai variabel-variabel yang digunakan, maka definisi operasional variabel-variabel pada penelitian ini didefinisikan sebagai berikut.

1. Analisis adalah kegiatan menguraikan, membedakan, dan memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dikaitkan dan ditafsirkan maknanya.

2. Pemahaman adalah proses berpikir yang melibatkan kegiatan mental individu dalam menghadapi suatu masalah atau situasi yang harus diselesaikan.
3. Konsep adalah gagasan atau sebuah ide abstrak siswa dalam menggolongkan suatu objek yang dituangkan dalam suatu istilah tertentu.
4. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menguasai materi matematika, di mana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi siswa juga memiliki kemampuan dalam mengungkapkan kembali konsep tersebut dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data, dan mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki.
5. Perbandingan trigonometri adalah ukuran sisi-sisi suatu segitiga siku-siku apabila ditinjau dari salah satu sudut yang terdapat pada segitiga tersebut.
6. Gaya belajar adalah cara khas siswa dalam belajar yang berkaitan dengan penerimaan dan pengolahan informasi, maupun kebiasaan yang sering dilakukan siswa ketika sedang belajar ataupun menerima pembelajaran.

Visual : Gaya belajar siswa di mana siswa mampu memproses informasi secara baik melalui proses pengamatan.

Aural : Gaya belajar siswa di mana siswa mampu memproses informasi secara baik dengan mendengarkan.

- Read/write* : Gaya belajar siswa yang mampu memproses informasi melalui kegiatan membaca dan menulis.
- Kinesthetic* : Gaya belajar yang memaksimalkan seluruh panca indera untuk memahami informasi.

