

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan tuntutan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga perkembangan di titik beratkan pada pencapaian sumber daya manusia yang berkualitas. Pencapaian sasaran tersebut nantinya dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan teknologi dan kemajuan suatu bangsa.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup kita harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur, dan lain-lain. Oleh karena itu, matematika sebagai salah satu ilmu dasar memiliki peranan penting dalam mencerdaskan siswa karena dapat menumbuhkan kemampuan penalaran yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu dan teknologi.

Salah satu tuntutan profesi guru adalah penguasaan terhadap materi pembelajaran. Hal ini penting karena berdampak terhadap penguasaan siswa dan aktivitas belajarnya. Penguasaan siswa akan tercipta apabila siswa benar-benar aktif dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung di kelas, apalagi besarnya peran matematika tersebut menuntut siswa harus mampu menguasai pelajaran matematika. Hal ini merupakan tanggung jawab yang besar bagi guru untuk mampu menciptakan kondisi itu, apalagi matematika adalah mata pelajaran yang

membutuhkan cara berpikir yang tinggi dan dirasakan sulit bagi siswa, meskipun materi yang disampaikan oleh guru sangat mudah, tetapi apabila guru tidak dapat menarik perhatian siswa atau siswa merasakan bosan dengan cara mengajar guru, maka siswa tidak dapat memperhatikan atau kurangnya aktivitas pada materi yang diajarkan yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Pelaksanaan setiap pembelajaran itu melibatkan antara dua pihak yaitu siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik. Adapun hal yang terpenting dalam kegiatan belajar mengajar adalah terjadinya suatu proses sehingga pemahaman matematika secara koseptual dan prosedural bisa tercapai dan akhirnya hasil belajar matematikanya akan memuaskan.

Pemahaman siswa tentu berangkat dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Konsep-konsep yang dibangun siswa harus mampu diterapkan untuk menyelesaikan berbagai masalah, karena dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dituntut paham mengenai konsep-konsep matematika, akan tetapi siswa juga harus bisa menerapkan konsep yang dipahaminya untuk menyelesaikan sebuah masalah.

Akan tetapi kenyataan menunjukkan bahwa memahami konsep matematika dengan baik seringkali hanya dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Dengan cara mengajar yang berbeda-beda inilah tentu sangat membantu bagi siswa dalam memahami informasi siswa. Siswa sering mengabaikan definisi, teorema, unsur-unsur, atau sifat-sifat yang berlaku dalam satu topik bahasan matematika. Mereka cenderung kurang mampu dalam

menghubungkan antara konsep matematika yang telah dimiliki dengan konsep matematika yang baru didapatkan. Apabila keadaan tersebut terus berlanjut, tentu akan mengakibatkan dangkalnya pengetahuan siswa karena kurangnya pemahaman, sedangkan kita sadari bahwa konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, penting bagi guru menentukan sebuah strategi bagaimana menanamkan konsep matematika berdasarkan pemahaman siswa dan memperhatikan tentang hasil belajar siswa.

Demikian pula dengan materi lingkaran, lingkaran merupakan hal yang jika diperhatikan banyak muncul di sekitar kehidupan kita. Kita sering menjumpai benda-benda yang bagian tepinya berbentuk lingkaran. Secara umum lingkaran dapat diartikan sebagai tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tertentu (titik pusat lingkaran). Dari pengertian tersebut siswa seharusnya mampu mengerti secara jelas, tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang tidak paham akan maksud pengertian tersebut karena pengertian yang diberikan masih terlalu abstrak. Sehingga guru perlu adanya strategi yang bisa membuat mengerti dari pengertian lingkaran tersebut.

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi lingkaran, guru harus mengetahui tingkat perkembangan kemampuan siswanya berdasarkan hasil belajarnya. Langkah tersebut membantu guru untuk mengambil langkah yang tepat dalam menerapkan suatu metode atau strategi pengajaran yang bisa meningkatkan kemampuan siswanya dalam memahami geometri khususnya materi lingkaran. Pemahaman siswa terhadap materi lingkaran dapat dianalisis

melalui teori belajar yang dikemukakan oleh ahli pendidikan, salah satunya adalah teori Van Hiele.

Teori van Hiele dikembangkan oleh dua pendidik berkebangsaan Belanda, Pierre Marie van Hiele dan Dina van Hiele-Geldof. Seseorang akan melalui lima tahap perkembangan berpikir dalam belajar geometri. Kelima tahap perkembangan berpikir van Hiele yaitu : (1) Tahap 0 (Visualisasi), Pada tahap ini siswa mengenal bentuk-bentuk geometri hanya sekedar berdasar karakteristik visual dan penampakkannya, (2) Tahap 1 (Analisis), Pada tahap ini sudah tampak adanya analisis terhadap konsep dan sifat-sifatnya. Siswa dapat menentukan sifat-sifat suatu bangun dengan melakukan pengamatan, pengukuran, eksperimen, menggambar dan membuat model, (3) Tahap 2 (Deduksi Informal), Pada tahap ini, siswa sudah dapat melihat hubungan sifat-sifat pada suatu bangun geometri dan sifat-sifat antara beberapa bangun geometri. Siswa dapat membuat definisi abstrak, menemukan sifat-sifat dari berbagai bangun dengan menggunakan deduksi informal, (4) Tahap 3 (Deduksi), Pada tahap ini siswa dapat menyusun bukti, tidak hanya sekedar menerima bukti. Siswa dapat menyusun teorema dalam sistem aksiomatik. Pada tahap ini siswa berpeluang untuk mengembangkan bukti lebih dari satu cara, dan (5) Tahap 4 (Rigor), Pada tahap ini siswa bernalar secara formal dalam sistem matematika dan dapat menganalisis konsekuensi dari manipulasi aksioma dan definisi. Saling keterkaitan antara bentuk yang tidak didefinisikan, aksioma, definisi, teorema dan pembuktian formal dapat dipahami.

Teori belajar Van Hiele merupakan teori belajar yang menunjukkan karakteristik proses berpikir siswa dalam belajar geometri dan pemahamannya dalam

konteks geometri. Kualitas pengetahuan siswa tidak ditentukan oleh akumulasi pengetahuannya, tetapi lebih ditentukan oleh proses berpikir yang digunakan. Tahap-tahap berpikir Van Hiele ini akan dilalui siswa secara berurutan. Dengan demikian siswa harus melewati suatu tahap dengan matang sebelum menuju tahap berikutnya.

Namun setelah dilakukan tes kemampuan awal, berupa pemberian tes di salah satu kelas yang berada di SMK Negeri 5 Gorontalo yaitu kelas XII Akuntansi yang telah mempelajari atau telah mendapatkan materi lingkaran pada kelas XI semester genap (dua) terlihat bahwa rata-rata masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tes tersebut, hal ini dapat dilihat dari persentase nilai yang diperoleh siswa pada tes observasi awal yang disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

**Tabel 1.1 Data Hasil Observasi Awal Materi Lingkaran  
Kelas XII Akuntansi SMK Negeri 5 Gorontalo**

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
85-100	0 siswa	0%
70-84	2 siswa	7.14%
50-69	6 siswa	21.43%
0-49	20 siswa	71.43%
Jumlah	28 siswa	100%

Kesulitan siswa dimuali dari menentukan unsur-unsur dari lingkaran, serta menentukan luas dan keliling dari lingkaran. Pada unsur-unsur lingkaran pengetahun siswa masih sangat rendah sehingga dalam menentukan unsur-unsur lingkaran seperti titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng juring

dan apotema masih mengalami kesulitan. Begitu pula dengan menentukan luas dan keliling dari lingkaran, sebagian besar siswa belum mengetahui persamaan/rumus apa yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Karena beberapa hal inilah sehingga pada materi lingkaran hasil belajar sebagian besar siswa dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah tersebut yaitu 7,5.

Terlihat dalam table diatas bawah persentase siswa yang mendapatkan nilai 85 – 100 adalah 0%, siswa yang mendapatkan nilai 70 – 84 adalah 7.14%, siswa yang mendapatkan nilai 50 – 69 adalah 21.43%, dan untuk siswa yang mendapatkan nilai 0 – 49 adalah 71.43%. Dengan kata lain, untuk siswa yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah sebanyak 92.86%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi geomerti dimensi dua khususnya pokok bahasan lingkaran masih tergolong rendah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul *“Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Teori Belajar Van Hiele Pada Materi Pokok Lingkaran di Kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 5 Gorontalo Tahun Pelajaran 2015-2016”*

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti mengidentifikasi permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Rendahnya hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika, khususnya pada materi lingkaran.
- 2) Kurangnya penguasaan dan pemahaman siswa terhadap materi geometri khususnya pada materi Lingkaran.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka ruang lingkup permasalahan dalam peneliti dibatasi pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi lingkaran berdasarkan teori belajar Van Hiele di kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 5 Gorontalo tahun pelajaran 2015-2016.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah “Apakah melalui teori belajar Van Hiele dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lingkaran di kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 5 Gorontalo tahun ajaran 2015-2016?”

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan teori belajar Van Hiele pada materi lingkaran di kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 5 Gorontalo tahun ajaran 2015-2016.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi Siswa

Dengan menggunakan teori belajar Van Hiele diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada materi lingkaran.

2) Bagi Guru

Sebagai bahan masukan dalam pembelajaran matematika melalui teori belajar Van Hiele dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi lingkaran.

3) Bagi Sekolah

Diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika dan dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama.

4) Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman menulis dan melaksanakan penelitian sehingga dapat menambah wawasan, khususnya mengetahui sejauh mana kemampuan matematika siswa sebelum dan setelah dilakukan proses pembelajaran melalui teori belajar Van Hiele.