

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu yang mendasari ilmu pengetahuan lain seperti fisika, kimia, geografi, dan lain sebagainya, karena itu matematika wajib dipelajari oleh siswa di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Berdasarkan kurikulum 2013, sasaran pembelajaran matematika mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang sepenuhnya diarahkan pada ketiga ranah tersebut secara utuh. Artinya, antara ranah yang satu dengan yang lain tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Melalui pendekatan ilmiah, ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan dapat dikembangkan dengan kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengomunikasikan. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah.<sup>1</sup>

Kemampuan pemecahan masalah haruslah dimiliki oleh setiap siswa agar siswa mampu menyelesaikan masalah dalam berbagai bidang di kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika diungkapkan oleh Ruseffendi dalam Effendi yaitu kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam

---

<sup>1</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMP / MTs Matematika", (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2013) h. 267

kehidupan sehari-hari.<sup>2</sup> Siswa yang terbiasa memecahkan masalah akan terampil dalam memilih informasi, menganalisis, dan mengevaluasi solusi dari pemecahan masalah tersebut.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas VIII-2 SMP Negeri 216 Jakarta, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Siswa masih belum terbiasa dengan pembelajaran secara berkelompok karena siswa lebih memilih untuk menanyakan suatu hal yang tidak dimengerti kepada guru dari pada mendiskusikannya dengan teman satu kelompok terlebih dahulu. Sebagian besar siswa juga langsung menanyakan masalah kepada guru sebelum mereka membaca dan memahami masalah yang diberikan sehingga menyebabkan pembelajaran kurang efektif.
2. Siswa cenderung kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin karena siswa terbiasa dengan soal matematika yang bersifat prosedural.
3. Perhatian siswa belum sepenuhnya fokus kepada guru. Ketika pembelajaran berlangsung, terdapat beberapa siswa yang masih belum aktif baik untuk bertanya maupun mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan.
4. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam menjelaskan suatu materi dan belum maksimal dalam menggunakan LKS sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
5. Hasil wawancara dengan guru matematika, diperoleh keterangan bahwa materi pokok geometri merupakan materi yang dianggap sulit.

---

<sup>2</sup> Leo Adhar Effendi, "Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP", (Jurnal Penelitian Pendidikan 13(2), 2012) h. 3

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa belum terbiasa dengan soal pemecahan masalah matematika. Selanjutnya, untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dilakukan tes penelitian pendahulaun terhadap 36 siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 216 Jakarta. Tes tersebut berisi dua soal pemecahan masalah bangun datar karena materi yang dianggap sulit adalah geometri. Dari 36 siswa yang mengikuti tes, rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh siswa dalam penelitian pendahuluan adalah 14,25 (dalam hal ini penskoran menggunakan skala 0-24). Perolehan skor tertinggi 20 dan skor terendah 9. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1**  
**Perolehan Skor Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Interval Skor	Jumlah Siswa	Presentase
0 – 4	0	0%
5 – 9	3	8,33%
10 – 14	17	47,22%
15 – 19	13	36,11%
20 – 24	3	8,33%
Jumlah	36	100%

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih perlu ditingkatkan. Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, penelitian ini menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya dalam Suherman yang memuat empat tahapan yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian,

menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali.<sup>3</sup> Berdasarkan hasil jawaban siswa (lihat lampiran 5) dapat disimpulkan bahwa sebagian siswa mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Akan tetapi, pada umumnya siswa mengalami kesulitan untuk mendefinisikan permasalahan ke dalam model matematika, merencanakan strategi yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah, dan menerapkan rencana penyelesaian tersebut. Siswa juga tidak melakukan pengecekan atau memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian maupun kebenaran dari jawaban.

Sebagian besar siswa dengan kemampuan akademik tinggi dapat mengidentifikasi masalah dengan lengkap, merencanakan penyelesaian secara runtut namun masih kurang lengkap, menerapkan rencana yang telah dibuat, dan tidak memeriksa kebenaran jawaban. Namun terdapat siswa yang sudah mampu merencanakan penyelesaian dengan tepat dan jelas. Sementara sebagian besar siswa dengan kemampuan akademik sedang dapat mengidentifikasi masalah namun kurang lengkap, menuliskan rencana penyelesaian namun kurang lengkap, dapat menyelesaikan masalah namun tidak pada kolom yang tepat, dan tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang diperoleh. Akan tetapi, terdapat siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah yang disebabkan oleh kesalahan dalam memahami sifat-sifat persegi panjang. Sementara siswa dengan kemampuan rendah belum dapat mengidentifikasi masalah dengan lengkap, menuliskan rencana penyelesaian namun belum lengkap, belum dapat menyelesaikan masalah dengan benar, dan tidak menuliskan

---

<sup>3</sup>Erman Suherman, “*Common Textbook: Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*”, (Bandung: JICA, 2003) h. 91

bukti pemeriksaan. Siswa mampu menyelesaikan masalah namun tidak jelas dalam penulisan. Dalam arti, siswa memperoleh hasil berdasarkan perhitungan namun tidak jelas darimana hasil perhitungan tersebut diperoleh.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan dan tes awal kemampuan pemecahan masalah, maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perlu ditingkatkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu dengan melakukan perbaikan terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Siswa seharusnya aktif dalam pembelajaran sementara guru berperan sebagai fasilitator. Agar siswa terbiasa memecahkan masalah, pembelajaran hendaknya berlandaskan masalah atau situasi yang berhubungan dengan materi yang diberikan. Selanjutnya, siswa menemukan solusi dari masalah tersebut melalui konsep atau pengetahuan yang telah dimiliki. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu model pembelajaran *search, solve, create, and share* (SSCS) yang diciptakan oleh Pizzini pada tahun 1985. Model pembelajaran SSCS yaitu model pembelajaran di mana dalam pelaksanaan pembelajaran mempunyai empat fase yaitu *search, solve, create, dan share*.<sup>4</sup> Model pembelajaran SSCS dimulai dengan pemberian masalah atau situasi yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Fase *search* bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan pada awal pembelajaran, fase *solve* bertujuan untuk merencanakan penyelesaian masalah, fase *create* bertujuan untuk menyelesaikan masalah, menemukan solusi

---

<sup>4</sup> Edward L. Pizzini, Sandra K. Abell, dan Daniel S. Shepardson, "*Rethinking Thinking in the Science Classroom*", (The Science Teacher, 1988) h. 23

dari masalah, dan fase terakhir yaitu fase *share* di mana siswa mengomunikasikan solusi yang diperoleh.

Model pembelajaran SSCS ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, salah satunya yaitu dalam pemecahan masalah matematika. Pendapat Pizzini dalam Djumadi dan Santoso,

“Model pembelajaran SSCS mempunyai keunggulan dalam upaya merangsang siswa untuk menggunakan kemampuannya dalam mengolah data atau fakta hasil proses belajarnya, sehingga siswa dengan mudah dapat melaksanakan dan melatih kemampuan berpikir kritis dalam proses pemecahan masalah yang dihadapi dan menjadikan siswa lebih aktif.”<sup>5</sup>

Materi pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar karena berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru materi pokok yang dianggap sulit yaitu geometri. Oleh karena itu, materi yang dipilih pada penelitian ini yaitu bangun ruang sisi datar. Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan Sa’dijah dalam Rohati yang menyatakan bahwa berdasarkan pengalaman guru matematika, geometri merupakan topik yang dianggap sulit bagi siswa dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah topik geometri relatif lebih rendah dibandingkan topik matematika yang lain.<sup>6</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut, salah satunya mengenai “Penerapan model pembelajaran SSCS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 216 Jakarta.”

---

<sup>5</sup> Djumadi dan Erfan Budi Santoso, “Pengaruh Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, And Share* Dan *Predict Observe Explain* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Gondangrejo Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014” (Jurnal Varia Pendidikan Vol 26 No.1, 2014)

<sup>6</sup> Rohati, “Pengembangan Bahan Ajar Materi Bangun Ruang dengan Menggunakan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) di Sekolah Menengah Pertama” (Edumatica Journal Pendidikan Matematika, Vol. 01 No. 02, 2011)

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, fokus penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran SSCS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 216 Jakarta. Berdasarkan fokus penelitian di atas, diajukan pertanyaan yaitu:

1. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran SSCS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 216 Jakarta?
2. Apakah penerapan model pembelajaran SSCS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 216 Jakarta?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran SSCS agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 216 Jakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak antara lain:

1. Bagi siswa, khususnya siswa SMP Negeri 216 Jakarta, dapat memotivasi siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

2. Bagi guru, khususnya guru SMP Negeri 216 Jakarta, dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas terutama dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
3. Bagi sekolah, khususnya SMP Negeri 216 Jakarta, dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran SSCS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

#### **E. Batasan Istilah**

Penelitian ini menggunakan batasan istilah agar penelitian lebih terarah, mendalam, dan tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda. Batasan istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran SSCS adalah suatu model pembelajaran yang terdiri dari empat fase yaitu *search*, *solve*, *create*, *share*. Fase *search* bertujuan untuk menginvestigasi masalah atau situasi yang diberikan pada awal pembelajaran, fase *solve* bertujuan untuk merencanakan penyelesaian masalah, fase *create* bertujuan untuk menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali kebenaran solusi, dan fase *share* bertujuan untuk mensosialisasikan solusi yang diperoleh baik secara lisan atau tulisan.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar pada tes akhir siklus dengan menggunakan langkah-langkah Polya.