

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, pendidikan senantiasa berkenaan dengan manusia, dalam pengertian sebagai upaya sadar untuk membina dan mengembangkan kemampuan dasar manusia seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitasnya.

Pendidikan adalah proses perubahan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang sebagai hasil dari sebuah pengalaman melalui kegiatan pengajaran dan pelatihan. Pendidikan merupakan aspek penting dalam suatu peradaban bangsa terlebih dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Pendidikan juga merupakan suatu kebutuhan manusia guna menggali sumber daya manusia.

Dalam dunia pendidikan, matematika menjadi satu bagian yang memegang peran penting. Menurut Ramellan (2012:77) “Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir tetapi matematika sebagai wahana komunikasi antar siswa dan guru dengan siswa. Semua orang diharapkan dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi maupun ide-ide yang diperolehnya.” Banyak persoalan yang disampaikan dengan bahasa matematika, misalnya dengan menyajikan persoalan atau masalah kedalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik dan tabel.

Begitu pentingnya matematika diberikan diberbagai jenjang formal, diharapkan disiplin ilmu ini dapat dikuasai siswa dengan baik. Namun suatu fenomena menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak menyukai belajar matematika. Hal Ini sesuai dengan pendapat Turmudi (Abdul, 2015:3-4) yang mengemukakan bahwa: “Bertahun-tahun telah diupayakan agar matematika dapat dikuasai siswa dengan baik oleh ahli pendidikan dan ahli pendidikan matematika. Namun, hasilnya masih menunjukkan bahwa tidak banyak siswa yang menyukai matematika dari setiap kelasnya.” Banyak siswa yang tidak menyukai matematika diduga disebabkan oleh anggapan bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang perhitungannya rumit.

Dienes (Ruseffendi 2006:156) mengemukakan bahwa :

Terdapat anak-anak yang menyenangi matematika hanya pada permulaan mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana. Makin tinggi sekolahnya makin sukar matematika yang di pelajarnya makin kurang minatnya. Disamping itu terdapat banyak anak-anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhanapun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahaminya secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan banyak memperdayakan.

Jadi matematika masih dianggap mata pelajaran yang sangat sulit dibandingkan mata pelajaran yang lainnya. Jamal (2014:20) “Ada 3 hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya adalah persepsi (perhitungan matematika), intervensi dan ekstrapolasi pelaksanaan proses belajar mengajar akan sangat menentukan sejauh mana keberhasilan yang harus dicapai oleh suatu mata pelajaran matematika.” Kesulitan tersebut dapat memicu berbagai masalah seperti ketakutan siswa pada matematika dan

kurangnya ketertarikan siswa untuk belajar matematika. Bahkan, tidak sedikit siswa yang merasa takut untuk belajar matematika. Mereka merasa cemas dan tertekan saat proses pembelajaran berlangsung, terlebih dengan guru yang mereka anggap menakutkan. Dengan ketakutan dan kecemasan itu siswa merasa stres dalam belajar matematika. Hal ini juga disebabkan karena matematika sendiri merupakan ilmu pengetahuan yang sangat terstruktur dan sistematis, sehingga matematika merupakan mata pelajaran yang sulit diajarkan ataupun dipelajari.

Dalam pelajaran matematika sikap siswa terhadap matematika juga penting.

Menurut Suherman (2003:186)

Bahwa tujuan pendidikan, selain daripada daerah kognitif dan psikomotorik adalah daerah afektif. Diantaranya adalah yang berkenaan dengan sikap sebagai manifestasi dari minat, motivasi, perasaan. Oleh karena itu evaluasi untuk bidang studi matematika tidak hanya terbatas pada bidang afektif, khususnya mengenai sikap siswa.

Misalnya seorang siswa yang seringkali merasa mampu untuk mengerjakan soal-soal matematika, ia menjadi senang bahkan mengharapkan lebih banyak lagi mengerjakan soal matematika. Ini bisa membentuk sikap siswa positif terhadap matematika. Sebaliknya jika ia sering tidak mampu untuk mengerjakan soal-soal matematika akan mengakibatkan rasa segan atau bahkan menakutinya. Oleh karena itu sikap siswa terhadap matematika menjadi penting.

Meningkatnya kualitas pendidikan terlihat dari kemampuan komunikasi siswa.

Menurut Turmudi (Haerudin 2013:184)

Komunikasi adalah bagian yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Bisa dipahami bahwa tanpa adanya komunikasi yang baik sangat sulit bisa mengembangkan

matematika sebagaimana tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal ini karena proses komunikasi akan membantu siswa dalam membangun makna, menyampaikan gagasan dengan benar, dan memudahkan dalam menjelaskan gagasan-gagasan tersebut kepada orang lain sehingga informasinya mudah dimengerti dan dipahami.

Setiap individu, dapat memanfaatkan matematika untuk dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Tedjaningrum (Purwanti, 2011:15) mengemukakan “Lima kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa setelah belajar matematika, yaitu: kemampuan pemahaman matematis (*mathematical understanding*), penyelesaian masalah matematis (*mathematical problem solving*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan komunikasi matematis (*mathematical communication*).” Sejalan dengan hal ini, maka kemampuan komunikasi siswa perlu dilatih dan ditingkatkan agar dapat memudahkan dan membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan lebih mendalam.

Menurut NCTM (Putranti, 2011:2) kemampuan komunikasi matematis perlu dibangun dalam diri siswa dengan tujuan agar dapat:

1. Memodelkan situasi dengan lisan, tertulis, gambar, grafik dan secara aljabar.
2. Merefleksikan dan mengklasifikasi dalam berfikir mengenai gagasan matematis dalam berbagai situasi.
3. Mengembangkan pemahaman terhadap gagasan-gagasan matematis termasuk peranan definisi-definisi dalam matematika.
4. Menggunakan keterampilan membaca, mendengar, dan menulis untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematis.
5. Mengkaji gagasan matematis melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan, dan

6. Memahami nilai dari notasi dan peran matematika dalam pengembangan gagasan matematis.

Berdasarkan uraian tersebut, menurut Asikin (Sumarmo, 2012:14) kemampuan komunikasi matematis menjadi sangat penting agar dapat :

Membantu siswa menajamkan cara berpikir, sebagai alat untuk menilai pemahaman siswa, membantu siswa mengorganisasi pengetahuan matematika mereka, membantu siswa membangun pengetahuan matematikanya, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, memajukan penalarannya, membangun kemampuan diri, meningkatkan keterampilan sosialnya, serta bermanfaat dalam mendirikan komunitas matematik.

Turmudi (2008:55) menambahkan bahwa proses komunikasi membantu membangun makna dan kelengkapan gagasan dan membuat hal ini menjadi milik publik.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Seperti yang diutarakan Yulianti (Nurjanah, 2012:3) bahwa “Kemampuan komunikasi matematis siswa hanya 37,5%.” Dan Tedjaningrum (Purwanti, 2011:4) “bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.”

Kelas merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan didunia nyata yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial antar pribadi. Selain hal tersebut, perlu adanya pandangan baru dalam matematika. Turmudi (Haerudin, 2013:185) berpendapat bahwa “pergeseran cara pandang matematika akan berpengaruh terhadap cara penyampaian matematika kepada para siswa. Adanya pandangan bahwa

matematika sebagai *strict body of knowledge* telah meletakkan pondasi bahwa siswa adalah objek pasif karena yang diutamakan disini *knowledge of mathematics.*” Dalam kondisi seperti ini pula matematika dipandang sebagai hal yang statis sehingga pertumbuhan teori matematis sangatlah lamban.

Dalam belajar melibatkan aktivitas seluruh indera itu sangat penting dan berpengaruh dalam proses pembelajaran. Magnesen (Haerudin, 2013:185) mengatakan bahwa “Dalam belajar siswa 10% akan menangkap pelajaran dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang dikatakan, dan 90% dari apa yang dilakukan dan dikatakan.”

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah pendekatan SAVI, karena pendekatan SAVI lebih berorientasi pada siswa yang menggabungkan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dan melibatkan semua indera sehingga akan berpengaruh besar pada pembelajaran. SAVI kepanjangan dari Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual. Menurut Meier (Haerudin, 2013: 186) bahwa “unsur-unsur SAVI mudah diingat, Somatis: belajar dengan bergerak dan berbuat, Auditori: belajar dengan berbicara dan mendengar, Visual: belajar dengan mengamati mengambarkan, dan Intelektual: belajar dengan memecahkan masalah dan merenung.”

Menurut (Shoimin, 2014:177) Istilah SAVI kependekan dari :

- a. *Somatic* (belajar dengan berbuat dan bergerak) bermakna gerakan tubuh (*hands-on*, aktifitas fisik), yakni belajar dengan mengalami dan melakukan.
- b. *Auditory* (belajar dengan berbicara dan mendengar) bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengar, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi.
- c. *Visualization* (belajar dengan mengamati dan menggambarkan) bermakna belajar haruslah menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga.
- d. *Intellectualy* (belajar dengan memecahkan masalah dan berfikir) bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berfikir (*minds-on*). Belajar haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengonstruksi, memecahkan masalah, dan mererapkannya.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectualy* (SAVI) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut :

1. Matematika merupakan mata pelajaran yang masih dianggap sulit oleh siswa sehingga siswa takut dan tidak tertarik belajar matematika.
2. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa SMK yang memperoleh model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) lebih baik daripada yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ?
2. Apakah sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI)?

### **D. Batasan Masalah**

Batasan masalah sangat perlu untuk mempermudah atau menyederhanakan penelitian. Selain itu juga berguna untuk menetapkan segala sesuatu yang erat kaitannya dengan pemecahan masalah seperti keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis membatasi permasalahan di atas sebagai berikut:



1. Model pembelajaran pada penelitian ini adalah model *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI).
2. Penelitian dilaksanakan pada siswa SMK Pasundan 1 Kota Bandung kelas X semester genap.
3. Pokok bahasan yang dijadikan bahan penelitian adalah Statistika yang diajarkan di semester genap.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa SMK yang memperoleh model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) dan siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
2. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI).

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang berarti bagi siswa, guru, dan sekolah sebagai suatu sistem pendidikan yang mendukung peningkatan proses belajar siswa.

## 1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi atau masukan kepada guru dalam memberikan materi pelajaran-pelajaran yang dinilai sulit dipahami oleh siswa. *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) memberikan cara belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan, sehingga siswa lebih banyak menemukan pengalaman baru dalam proses belajarnya.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Manfaat bagi siswa

1. Siswa menjadi lebih termotivasi dalam mempelajari matematika.
2. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

### b. Manfaat bagi guru

1. Menambah pengetahuan tentang pemanfaatan model *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) sebagai model pembelajaran.
2. Memberikan motivasi kepada guru untuk menerapkan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik.
3. Memberikan informasi tambahan kepada guru tentang penerapan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

c. Manfaat bagi sekolah

1. Memberikan sumbangsih bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

### G. Definisi Oprasional

1. Model Pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI).  
Pembelajaran dengan pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) adalah pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki. Yaitu *Somatic* (belajar dengan bergerak dan berbuat), belajar *Auditory* (belajar dengan berbicara dan mendengar), belajar *Visual* (belajar dengan mengamati dan menggambarkan), dan belajar *Intellectual* (belajar dengan memecahkan masalah dan merenung).
2. Kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah matematika.

Adapun indikator kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada pembelajaran matematika seperti yang dikemukakan oleh Sumarmo (Raharjo, 2012:19) yaitu:

- a) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
- b) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya.
- c) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

3. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran yang mempunyai ciri sebagai pembelajaran yang berpusat pada siswa dan guru sebagai fasilitator, sehingga siswa terbiasa dihadapkan dengan masalah-masalah matematika dan melakukan penyelesaian dengan menggunakan kemampuan awal yang dimiliki. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Abdullah dan Ridwan (2008:2) bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran *student centered* atau berpusat pada siswa, model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Siswa diberikan permasalahan pada awal pelaksanaan pembelajaran oleh guru, selanjutnya selama pelaksanaan pembelajaran siswa memecahkannya yang akhirnya mengintegrasikan pengetahuan ke dalam bentuk laporan.

Pembelajaran biasa dalam penelitian ini menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL).

## H. Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran mengenai keseluruhan skripsi dan pembahasannya dapat dijelaskan dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

### 1. Bab I Pendahuluan

Bagian ini menjelaskan mengenai :

- 1) Latar Belakang Masalah
- 2) Identifikasi Masalah
- 3) Rumusan Masalah
- 4) Batasan Masalah
- 5) Tujuan Penelitian
- 6) Manfaat Penelitian
- 7) Kerangka Pemikiran
- 8) Definisi Operasional
- 9) Struktur organisasi skripsi

### 2. Bab II Kajian Teoretis

Bagian ini membahas mengenai :

- 1) Kajian Teori
- 2) Analisis dan Pengembangan Materi Pelajaran
- 3) Penelitian yang Relevan yang Menunjang dan Kerangka Pemikiran

### 3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini membahas mengenai komponen dari metode yaitu :

- 1) Metode Penelitian
- 2) Desain Penelitian

- 3) Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian
- 4) Instrumen Penelitian
- 5) Prosedur Penelitian
- 6) Rancangan Analisis Data

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini membahas mengenai pencapaian hasil dan pembahasannya.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bagian ini membahas mengenai penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap hasil analisis temuan penelitian.