

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Hal ini dapat kita lihat dari pendapat yang dikemukakan oleh Jean Jacques Rosseau, seorang tokoh pembaharu Perancis yang menyebutkan bahwa semua yang kita butuhkan dan semua kekurangan kita waktu lahir hanya akan kita penuhi melalui pendidikan. Pendidikan juga berperan penting untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Tanpa adanya pendidikan suatu kelompok manusia tidak akan dapat berkembang sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sehingga dalam kehidupan, manusia harus mengembangkan dirinya melalui pendidikan. Selain itu, dengan pendidikan, seseorang akan memperoleh berbagai ilmu pengetahuan yang dapat digunakan dalam kehidupan yang akan dia jalani.

Pentingnya pendidikan juga tertuang dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam UU RI tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 No.20 tahun 2003.

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Uraian diatas menjelaskan bahwa pendidikan sangatlah penting bagi setiap warga negara untuk meningkatkan sumber daya manusia. Warga negara

yang berpendidikan akan menggunakan daya pikirnya untuk tetap menjaga nama baik bangsa dan negara, terlebih untuk mengharumkan nama bangsa dan negaranya.

Pada setiap kurikulum pendidikan nasional, mata pelajaran matematika selalu diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan dan tingkatan kelas dengan waktu yang lebih lama dari pelajaran lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika sangat dibutuhkan untuk mendukung ilmu-ilmu lain dalam kehidupan.

Menurut Sumarmo (Shalihah, 2012, h. 1) kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa setelah mempelajari matematika adalah kemampuan pemahaman matematis (*mathematical understanding*), pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connecting*) dan komunikasi matematis (*mathematical communication*).

Berdasarkan pendapat diatas, kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika sehingga setiap siswa sudah seharusnya memiliki kemampuan tersebut. Sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Suherman (2003, h. 89) yaitu bahwa pemecahan masalah matematis merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Selain itu, pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam

matematika ditegaskan oleh Branca (1980) yang menyebutkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika; penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika.

Banyak siswa yang mendapat kesulitan ketika memecahkan suatu masalah walaupun sudah dibantu oleh guru. Padahal, pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa untuk menunjang hasil belajar di sekolah. Hal ini berdasarkan fakta yang berasal dari temuan hasil survey yang telah dilakukan oleh Suryadi *et al.* (Suherman, 2003, h. 89) dalam surveinya tentang *current situation on mathematics and science education in Bandung* yang di sponsori oleh JICA, antara lain menemukan bahwa:

Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh guru maupun siswa disetiap tingkatan mulai dari sekolah dasar (SD) sampai menengah umum (SMU) akan tetapi, hal tersebut masih dianggap sebagai bagian yang paling sulit dalam matematika baik bagi siswa dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarkannya.

Uraian diatas menunjukkan bahwa pemecahan masalah matematis dianggap sulit dalam matematika, sehingga hal tersebut menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi rendah. Padahal kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang menjadi salah satu fokus utama dalam pembelajaran matematika di banyak negara, begitu pun di Indonesia. Namun, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa saat ini belum sesuai dengan harapan kurikulum dimana

pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika.

Supriatna (Sari, 2015, h. 31) memberikan gambaran bahwa:

soal-soal pemecahan masalah belum dikuasai oleh siswa. Hal ini terlihat dari jawaban siswa SMPN di Sumedang, siswa yang mampu menjawab benar adalah 25,70%. Siswa SMAN di Sumedang yang mampu menjawab soal benar adalah 36,6%. Jawaban mahasiswa STKIP di Jawa Barat soal pemecahan masalah adalah 38,4%. Berdasarkan jumlah persentase tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP hingga Universitas masih rendah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pada sekolah yang menggunakan kurikulum 2013, salah satu pembelajaran yang digunakan guru adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Akan tetapi, pembelajaran yang digunakan tersebut masih dianggap kurang meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam proses pembelajaran. Dan juga ada sebagian siswa yang beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. Hal tersebut menyebabkan sebagian siswa kurang memiliki kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan dari permasalahan; merumuskan masalah matematika/model matematika; menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah (baik masalah sejenis ataupun masalah baru) didalam matematika; menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai masalah asal; dan menggunakan matematika secara bermakna. Kelima kemampuan tersebut

merupakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dilakukan dengan pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dan tepat sehingga siswa dapat lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Dalam proses pembelajaran guru dituntut agar dapat mengkondisikan siswa agar memiliki kepercayaan yang tinggi ketika menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran. Kemudian juga memotivasi siswa agar bisa belajar secara aktif atas dasar kemampuan dan kemauan diri sendiri. Ausubel (Sukmayanto, 2014, h. 4) menyatakan, *'the most important sign factor influencing learning is what the learning already know. Ascertain this and teach him accordingly'*, oleh sebab itu guru sebagai pemberi ilmu harus bergeser kepada peran baru yang lebih kondusif bagi siswa untuk menyiapkan masa depannya. Sependapat dengan itu, Sukarmand (Sukmayanto, 2014, h. 4) menyatakan "tugas pendidikan adalah bagaimana menyiapkan anak didik untuk memasuki suatu kehidupan dimasa depan yang belum pernah ada dan belum pernah diketahui dengan pasti karena lebih bersifat serba mungkin, serta banyak mengandung unsur yang tidak mudah diramalkan".

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang di harapkan, diperlukan suatu model pembelajaran matematika yang dapat menumbuhkan kepercayaan diri yang lebih agar siswa mampu belajar dengan baik. Selain itu diperlukan juga model pembelajaran yang menyenangkan, agar siswa tidak merasa bosan dan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar tidak hanya dengan guru

saja tetapi dapat belajar bersama teman secara berpasangan agar jalannya pembelajaran melibatkan semua siswa. Sehingga siswa lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Model pembelajaran TAPPS merupakan pembelajaran yang dikenalkan oleh Claparade. Aktifitas pembelajaran TAPPS dilakukan dalam kelompok kecil secara berpasangan. Hal ini memungkinkan terjadinya interaksi yang positif antara siswa sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematis. Menurut David (Pratiwi, 2014, h. 13) mengatakan “dalam menggunakan metode TAPPS, siswa menyampaikan hasil pemikiran yang telah diselesaikan kepada siswa lainnya, dapat membantu mengingat langkah-langkah dari cara kerja yang diselesaikan dalam memecahkan masalah yang diberikan”. Berdasarkan pendapat tersebut maka pembelajaran dengan model TAPPS ini dapat membantu siswa dalam mengingat setiap proses pemecahan masalah yang sudah dilakukan, sehingga siswa menjadi terbiasa dalam melaksanakan langkah-langkah dalam pemecahan masalah. Pembelajaran ini pun dapat dijadikan suatu strategi untuk memonitor siswa sehingga siswa dapat mengetahui apa yang belum dipahaminya. Strategi menggunakan model pembelajaran TAPPS merupakan salah satu strategi pembelajaran berdasarkan masalah yang dilakukan secara kolaboratif terstruktur oleh dua orang siswa sehingga hal ini membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan

kemudian diungkapkan kepada teman kelompoknya solusi terbaik dari permasalahan yang ada. Pada pembelajaran TAPPS ini siswa dibagi menjadi beberapa tim, setiap tim terdiri dari dua orang. salah satu siswa menjadi *problem solver* dan satu orang lagi menjadi *listener*, setiap anggotanya nanti akan memperoleh tugas masing-masing yang sudah ditentukan dan mengikuti aturan tertentu. Dengan demikian rasa percaya diri dan motivasi siswa akan muncul karena pada proses pembelajaran siswa tidak hanya belajar sendiri, tetapi nantinya setelah siswa mempunyai pasangan, pada setiap pasangan akan mengambil sebuah peran yang berbeda, dan kemudian juga saling bertukar peran.

Sikap pada matematika merupakan tingkah laku seseorang dalam belajar yang di lakukan secara berulang sehingga menetap dalam diri siswa. Pada dasarnya diperlukan belajar yang efektif dan efisien untuk mendapatkan hasil belajar yang memuaskan dalam mata pelajaran matematika. Belajar secara efektif dan efisien harus dimulai dari diri sendiri dengan mendisiplinkan diri dalam belajar dan sedikit-sedikit untuk menyukai pelajaran tersebut.

Sikap siswa terhadap matematika sangat beragam sekali sesuai dengan unsur sikap yang membangunnya. Rajecki sebagaimana dikutip Norjoharuddeen (Rohman, 2012. h. 4) menyatakan: "*Attitudes refers to the predisposition to respond in a favourable or unfavourable way with respect to a given object (i.e., person, activity, idea, etc).*" Artinya, sikap (attitudes) mengacu kepada kecenderungan seseorang terhadap respon yang berkait

dengan “kesukaan” ataupun “ketidaksukaan” terhadap suatu objek yang diberikan (seperti orang, kegiatan, ataupun gagasan).

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan strategi untuk membantu kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematis dan dapat membuat siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika, oleh karena itu, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam kehidupan.
2. Rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Guru sebagai tenaga pendidik di sekolah yang sudah memakai kurikulum 2013 cenderung hanya memilih model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalahnya adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih tinggi

daripada siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

2. Bagaimana sikap siswa SMA terhadap pembelajaran matematika dengan penggunaan model pembelajaran TAPPS?

#### **D. Batasan Masalah**

Agar penelitian terarah dan tidak terjadi penyimpangan terhadap masalah yang akan dibahas, maka diberikan batasan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yang diukur difokuskan pada indikator yaitu berisikan kemampuan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menjalankan rencana dan melihat kembali apa yang telah dikerjakan. Hasil pemecahan masalah matematis siswa SMA tersebut diperoleh dari nilai *posttest*.
2. Pembahasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yaitu yang diberi permasalahan pemecahan masalah dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran TAPPS dan pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Sikap siswa SMA terhadap penerapan model pembelajaran TAPPS.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yang memperoleh pembelajaran matematika dengan

model pembelajaran TAPPS lebih tinggi daripada siswa SMA yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning*.

2. Untuk mengetahui sikap siswa SMA terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran TAPPS.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang berarti bagi guru, siswa, 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. Model pembelajaran TAPPS memberikan cara belajar dalam suasana yang lebih aktif dan menyenangkan, sehingga siswa lebih banyak menemukan pengalaman baru dalam proses belajarnya.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Manfaat Bagi Siswa

Melatih siswa agar terbiasa ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran didalam kelas dan kompak bersama dengan siswa lain sebagai pasangannya sehingga dapat memberikan hasil pembelajaran yang maksimal.

b. Manfaat Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru sebagai pengetahuan tentang model pembelajaran yang lebih baik dan dapat menghasilkan proses pembelajaran yang optimal.

c. Manfaat Bagi Sekolah

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

d. Manfaat Bagi Peneliti

Sebagai informasi tentang dunia kependidikan khususnya penerapan sebagai metode mengajar dalam proses belajar mengajar yang akan digunakan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian-penelitian sejenisnya.

## G. Definisi Operasional

Untuk lebih memperjelas masalah ini, akan dijelaskan konsep-konsep pokok yang digunakan secara operasional, sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah salah satu metode dalam pembelajaran pemecahan masalah yang pada prakteknya siswa berpasangan untuk memecahkan masalah. Kemudian secara bergantian memainkan peran sebagai *problem solver* dan *listener*.
2. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Bisa juga

dikatakan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Adapun indikator dari pemecahan masalah menurut Polya (Suherman, 2003, h. 91) yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan kemudian melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

3. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah tempat penelitian karena sekolah tempat penelitian sudah menggunakan kurikulum 2013. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah otentik kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berfikir tingkat tinggi.

## **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 latar belakang masalah identifikasi masalah rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi skripsi.

### **2. Bab II Kajian Teoritis**

Bagian ini membahas mengenai kajian teori, analisis dan pengembangan materi pembelajaran, serta penelitian yang relevan yang menunjang.

### 3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini membahas mengenai komponen dari metode yaitu metode penelitian, desain penelitian, subjek populasi/sampel penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan 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