

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Matematika sebagai suatu bidang ilmu pengetahuan memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Keberadaan dan kedudukan matematika ini menjadi salah satu alasan dijadikannya matematika sebagai pelajaran yang wajib diajarkan disekolah, dari jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) hingga tingkat Perguruan Tinggi (PT).

Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan tersebut, tampak jelas bahwa salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan ini sangat berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan individu dalam menyelesaikan masalah, baik masalah secara rutin maupun non-rutin. Kemampuan pemecahan masalah matematis tidak hanya mengharuskan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara yang disampaikan guru, tetapi lebih pada proses untuk mengelaborasi kemampuannya. Dimana siswa dapat menemukan kombinasi-kombinasi aturan yang telah dipelajari terlebih dahulu menjadi suatu cara baru dan dapat mempertimbangkan proses dalam memecahkan masalah matematika.

Selain kemampuan pemecahan masalah, terdapat aspek psikologi yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ternyata menimbulkan dampak pada sikap yang harus dimiliki siswa yaitu sikap kepercayaan diri (*self confidence*). Menurut Kloosterman dalam Dewi (2018) mengemukakan bahwa keberhasilan dan kegagalan yang dicapai siswa dipengaruhi oleh motivasi, kepercayaan diri

dan keyakinan akan usaha yang mereka lakukan dalam pembelajaran matematika.

Menurut Bandura, kepercayaan diri adalah suatu keadaan percaya pada diri sendiri dalam menghubungkan motivasi dan kemampuan diri yang kemudian akan dimunculkan dalam perilaku yang seiring dengan apa yang dilakukannya dan memenuhi dengan tugas yang seharusnya ia lakukan dalam Mertika dan Purnama (2018). Orang yang memiliki kepercayaan diri yang baik, maka memiliki tingkat pemahaman yang baik juga.

Siswa yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi dapat menggunakan strategi terbaik yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menyelesaikan masalah matematis. Hal ini menunjukkan bahwa *self confidence* mendukung siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah matematis.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan pada tanggal 8, 12, 13, 14, 15 dan 16 November 2019 di kelas VII SMPN 3 IV Koto Aur Malintang, penulis mengamati bahwa proses pembelajaran kurang melibatkan siswa atau pembelajaran masih didominasi oleh guru, meskipun sekolah sudah menerapkan Kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran. Ketika guru menanyakan kepada siswa apakah sudah paham dengan materi yang dijelaskan, siswa hanya diam dan terlihat kurang berani atau tidak percaya diri untuk menyampaikan pendapatnya tentang apa yang tidak dipahami dan tidak dimengerti dari materi yang sudah dijelaskan oleh guru. Penulis juga melihat ketika guru memberikan latihan soal yang sedikit

berbeda dari contoh soal yang dijelaskan, maka siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Penulis juga melakukan wawancara pada tanggal 8 November 2019 dengan guru matematika kelas VII di SMPN 3 IV Koto Aur Malintang, diperoleh juga informasi bahwa. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Ini terlihat ketika diberikan soal banyak siswa masih keliru menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut, ada juga yang sudah bisa mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan tetapi siswa belum bisa menggunakan strategi yang cocok untuk penyelesaiannya, sehingga siswa salah dalam melakukan perhitungannya dan penyelesaiannya tidak sesuai. Ketika penyelesaian tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka hasil pemecahan masalah matematisnya juga tidak sesuai.

Berikut ini gambaran siswa dalam memecahkan masalah pada soal materi himpunan.

Dalam suatu kelas terdapat 40 orang siswa, 20 orang siswa suka Matematika, 15 orang siswa suka Seni Budaya dan 10 orang siswa tidak suka keduanya.

- a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut.
- b. Berapa orang siswa yang suka matematika dan Seni Budaya ?

Hasil jawaban siswa ditunjukkan pada gambar berikut :

8-11-2019

1. di kelas satu kelas terdapat 40 orang siswa 20 org siswa suka matematika 15 org siswa seni budaya dan 10 org tidak suka kedua-duanya tentukanlah berapa banyak siswa

$$40-x+x+20-x+10 = 405$$

$$40+20+10-x+x-x = 405$$

$$70-x = 45$$

$$-x = 45-40$$

$$-x = -10$$

$$-x = -10$$

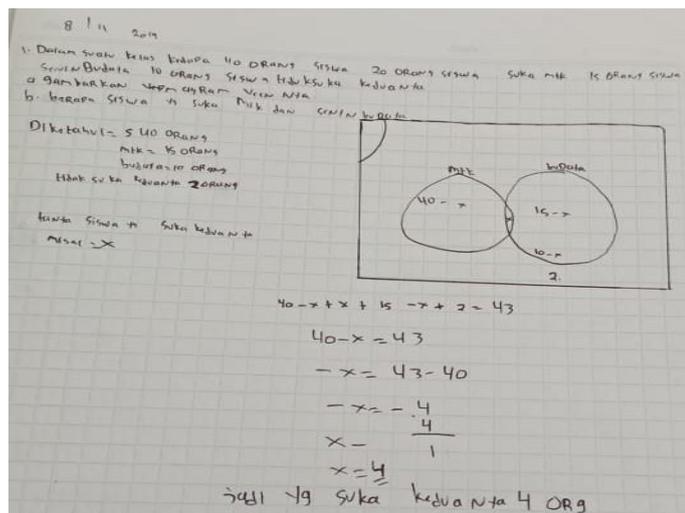
$$-x = -10$$

$$-2$$

$$x = 10$$

**Gambar 1.1 Hasil kerja siswa I**

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 1.1, menggambarkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Siswa tidak memahami masalah dari soal, padahal memahami masalah termasuk bagian dari pemecahan masalah. Hal ini terlihat dari kesalahan siswa menjawab soal tersebut. Tidak adanya rencana penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa, sehingga dalam pengerjaan soal siswa tidak membuat apa yang diketahui, ditanya dan dijawab. Siswa tidak bisa menjawabnya karena tidak memahami soalnya dan tidak mengerti langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar. Terlihat juga siswa melakukan kesalahan dalam melakukan operasi pengurangan dalam mengerjakan soal tersebut. Juga tidak ada kesimpulan yang dibuat oleh siswa dalam penyelesaian soal tersebut.



**Gambar 1.2. Hasil kerja siswa II**

Berdasarkan gambar 1.2 diatas. Terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal yaitu kesalahan dalam proses penyelesaian. Kesalahan dalam proses penyelesaian adalah kesalahan siswa dalam menerjemahkan maksud dari soal tersebut. Walaupun siswa sudah mempunyai rencana penyelesaian dari soal seperti sudah membuat apa yang diketahui dan langkah penyelesaiannya tetapi siswa salah dalam memisalkan bentuk soal kedalam bentuk matematikanya. Siswa juga melakukan kesalahan dalam menghitung hasilnya sehingga jawaban dari penyelesaian yang dilakukan siswa tersebut salah.

Jawaban dari penyelesaian soal di atas adalah :

Diketahui :

$$n(S) = 40$$

$$n(M) = 20$$

$$n(SB) = 15$$

$$n(M' \cap SB') = 10$$

Ditanya : a.) gambarkan diagram Venn

b.)  $n(M \cap SB)$

Dijawab :

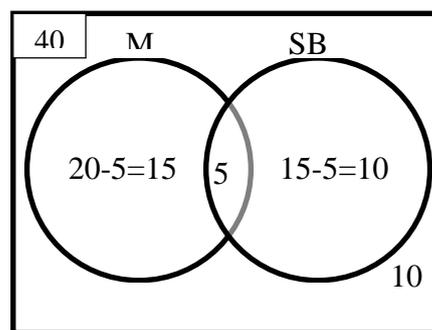
Misalkan

Banyak siswa suka Matematika =  $n(M)$

Banyak siswa suka Seni Budaya =  $n(SB)$

Banyak siswa tidak suka Matematika dan Seni Budaya =  $n(M' \cap SB')$

a. Diagram Venn



$$b. n(S) + n(M \cap SB) = n(M) + n(SB) + n(M' \cap SB')$$

$$40 + n(M \cap SB) = 20 + 15 + 10$$

$$40 + n(M \cap SB) = 45$$

$$n(M \cap SB) = 45 - 40$$

$$n(M \cap SB) = 5$$

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ulangan Harian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 kelas VII SMP Negeri 03 IV Koto Aur Malintang pada pelajaran matematika dapat terlihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.1 :Persentase Ketuntasan Ulangan Harian Semester Ganjil Matematika Siswa Kelas VII SMPN 3 IV Koto Aur Malintang Tahun Pelajaran 2019/2010**

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas ( $\geq 61$ )	
		Jumlah Siswa	Persentase
VII.1	18	2	11,11
VII.2	20	6	30,00

*Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VII*

Dari Tabel 1.1 hasil Ulangan Harian Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020 dapat disimpulkan dengan jumlah siswa 38 orang, sebanyak 8 siswa mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah. Dari hasil belajar tersebut menunjukkan masih banyaknya siswa yang belum bisa memahami pelajaran matematika dengan benar. Rendahnya hasil belajar siswa salah satunya dapat dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan uraian diatas, kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dan perlu dimiliki oleh siswa. Salah satu faktor yang mendukung siswa dalam menyelesaikan masalah matematis adalah *Self Confidence* (kepercayaan diri). Jadi, guru perlu mengetahui seberapa jauh tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dan tingkat kepercayaan diri siswa, agar dapat mengatur model pembelajaran maupun strategi pembelajaran dikelas menjadi lebih baik dan menarik. Dengan demikian, siswa akan lebih percaya diri dan memiliki apresiasi yang tinggi terhadap pelajaran matematika, sehingga

siswa lebih mudah memahami pelajaran dan meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Confidence* Siswa SMPN 3 IV Koto Aur Malintang**”

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dikemukakan di atas, maka diidentifikasi beberapa permasalahan pokok yaitu:

1. Proses pembelajaran masih berpusat kepada guru.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
3. Siswa kurang percaya diri dalam mengerjakan soal
4. Sebagian besar hasil belajar matematika siswa kurang dari nilai KKM.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka batasan masalah pada penelitian ini, pada kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya ditinjau dari *Self- Confidence* siswa SMPN 3 IV Koto Aur Malintang.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah tersebut, rumuskan masalah yang diteliti adalah “Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *Self-Confidence* siswa SMPN 3 IV Koto Aur Malintang?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *Self-Confidence* siswa SMPN 3 IV Koto Aur Malintang.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman, sebagai pedoman dalam mempersiapkan diri selaku calon guru matematika dan sebagai sarana bagi peneliti untuk mengembangkan ilmu yang diperoleh untuk kemajuan pada bidang pendidikan.

b. Bagi siswa

Menjadi pengalaman baru oleh siswa yang dapat digunakan dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika serta meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi guru matematika

Memberikan informasi kepada guru yang mengajar dengan melihat hasil analisis ini sehingga dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.