

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Dalam pembelajaran matematika, ada lima kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang baik, diantaranya kemampuan pemecahan masalah; kemampuan penalaran dan bukti; kemampuan komunikasi; kemampuan koneksi; dan kemampuan representasi. Adapun kemampuan dasar yang harus dikuasai dan tujuan harus dicapai adalah peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah matematis. Kemampuan memecahkan masalah adalah sarana untuk mengasah kemampuan berpikir logis, kreatif, analitis, dan kritis, sehingga dapat mengembangkan pola pikirnya dalam memecahkan suatu permasalahan matematika.

Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Menurut Letner dalam Mulyono (2003: 253) pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah matematis terkait dunia nyata yang bersifat non rutin.

Al-Qur'an juga telah menegaskan bahwa kita tidak boleh menyerah atau berhenti dalam menghadapi masalah, karena setiap masalah ada pemecahnya. Dalam Al-Qur'an surat Al-Insyirah ayat 5-6 menegaskan bahwa disetiap kesulitan itu ada kemudahan:

وَمَا يَلْحَاقُ الْكَوْثَرَ إِلَّا الضَّرْبُ الْمَوْجُوعُ  
وَمَا يَلْحَاقُ الْكَوْثَرَ إِلَّا الضَّرْبُ الْمَوْجُوعُ

Artinya: 5. *Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,*  
6. *Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*

Dalam tafsir Al-Mishbah M. Quraish Shihab (2002: 361), ayat di atas menjelaskan: jika engkau telah mengetahui dan menyadari betapa besar anugerah Allah itu, maka dengan demikian, menjadi jelas pula bagimu bahwa sesungguhnya bersama atau sesaat sesudah kesulitan ada kemudahan yang besar, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan yang besar. Tetapi setiap kesulitan pasti disertai atau disusul oleh kemudahan selama yang bersangkutan bertekad untuk menanggulangnya.

Berbagai macam masalah yang dihadapi manusia baik itu segi ekonomi, sosial, budaya juga masalah internal keluarga yang menyebabkan seseorang menjadi stres, cemas dan depresi serta gangguan kejiwaan lain. Akan tetapi semua ini tidak bisa terselesaikan dengan baik tergantung pada masalah manusia itu sendiri dan bagaimana cara memecahkan masalah dan cara menyikapinya. Ujian dan masalah sering terjadi pada masyarakat modern (zaman sekarang) disebabkan banyaknya masalah yang sering dihadapi oleh manusia modern, idealnya manusia modern itu berpikir logis dan pengetahuan yang luas.

Kaitan surat al-Insyirah dengan pemecahan masalah sebagai pedoman bagi manusia yang menghadapi kesulitan. Karena dalam hal ini menunjukkan bagaimana surah al-Insyirah itu sangat berpengaruh bagi manusia, salah satunya dengan berpikir positif, sabar akan kesulitan, akan tetapi disamping itu ada usaha dan tawakkal pada Allah. Dan di dalam surah al-Insyirah telah disebutkan bahwa seberat apapun cobaan pasti akan ada kemudahan karena itu janji Allah, Ichda Nauvilla (2008).

Begitu halnya dengan masalah dalam pembelajaran matematika, setiap kesulitan dalam memecahkan masalah atau soal-soal matematika peserta didik dituntut harus mampu memperoleh pemecahannya baik dengan berbagai cara yang telah dipelajari maupun yang baru ditemukan.

Menurut *The National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM), standar pemikiran dalam matematika yaitu pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan aplikasi. Depdiknas (2003) merumuskan tujuan dari pembelajaran matematika adalah meliputi (1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan (2) Mengembangkan kreativitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba (3) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah (4) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

Memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika, dimana peserta didik dapat mengembangkan sikap, pemahaman dan keterampilannya yang sesuai dengan karakteristik matematika, menurut Susanto (2013: 188) sebagai berikut:

1. Dalam hal berkembangnya (tumbuhnya) sikap, peserta didik diharapkan dapat berpikir kritis, logis, analitik, dan kreatif, menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yang ditunjukkan dengan tumbuhnya rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, ulet, dan percaya diri dalam memecahkan masalah kehidupannya sehari-hari.

2. Dalam hal berkembangnya pengetahuan, peserta didik diharapkan agar dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya dalam kegiatan pemecahan masalah.
3. Dalam hal berkembangnya keterampilan, peserta didik diharapkan dapat memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan gagasan serta budaya bermatematika menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Berdasarkan tujuan matematika tersebut, kemampuan pemecahan masalah terdapat pada semua tujuan pembelajaran matematika. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Pada pemecahan masalah matematika akan memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan investigasi masalah matematika yang mendalam, sehingga dapat mengkonstruksi segala kemungkinan pemecahannya secara kritis, dan kreatif.

Faktanya tujuan pembelajaran matematika di sekolah kurang tercapai dengan maksimal. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan selama kegiatan PPL di SMP N 5 Koto XI Tarusan, terlihat bahwa pembelajaran masih didominasi oleh pendidik (pembelajaran satu arah). Pendidik memulai pembelajaran dengan menjelaskan materi pembelajaran yang disertai dengan contoh-contoh soal. Pembelajaran juga disertai dengan tanya jawab serta pemberian soal latihan yang dibahas secara bersama-sama. Pada akhir pembelajaran, pendidik dan peserta didik mencoba menyimpulkan materi tersebut dan pendidik memberikan pekerjaan rumah. Cara yang dilakukan

pendidik tersebut belum mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik juga disebabkan peserta didik terbiasa mengerjakan soal yang didasarkan pada contoh soal. Pada saat peserta didik diberikan soal dengan tingkat kesulitan yang berbeda, peserta didik tidak mampu untuk menyelesaikan soal tersebut. Menurut salah seorang pendidik matematika kelas VII SMP N 5 Koto XI Tarusan, peserta didik masih salah dalam menjawab soal. Selain itu, peserta didik seringkali lupa dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya, sedangkan materi dalam pembelajaran matematika bersifat saling terhubung. Pada saat peserta didik diberikan pertanyaan dari materi yang baru, peserta didik tidak mampu menjawab pertanyaan tersebut dengan benar. Hal ini terlihat pada Gambar 1.1

**Gambar 1.1 Kesalahan Jawaban Ulangan Harian Salah Satu Peserta Didik Kelas VII**

$$\begin{aligned}
 x &= 279.163.743 \\
 4. \% \text{ Ets. Drama} &= 100\% - (12\% + 20\% + 30\% + 10\% + 13\%) \\
 &= 100\% - 85\% \\
 &= 15\% \\
 &= 15\% \times 300 \\
 &= 45 \text{ siswa}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa peserta didik masih salah dalam menyelesaikan soal. Kesalahannya terlihat pada langkah-langkah penyelesaian yang telah dibuat peserta didik. Dimana harusnya peserta didik menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah

yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan penyelesaian, (3) Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, (4) Kemampuan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari ketuntasan Ulangan Harian Matematika kelas VII SMP N 5 Koto XI Tarusan seperti pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1**  
**Nilai Ketuntasan Ulangan Harian Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP N 5 Koto XI Tarusan Ajaran 2017/2018**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	KKM	Persentase			
				Tuntas		Tidak Tuntas	
				Jumlah Peserta didik	Persentase (%)	Jumlah Peserta didik	Persentase (%)
1	VII <sub>1</sub>	25	75	7	28,00%	18	72,00%
2	VII <sub>2</sub>	24	75	7	29,17%	17	70,83%
3	VII <sub>3</sub>	23	75	5	21,73%	18	78,27%

(Sumber: Pendidik Matematika kelas VII SMP N 5 Koto XI Tarusan yang telah diolah penulis (lampiran I).

Tabel 1.1 Menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik kelas VII SMP N 5 Koto XI Tarusan yang belum tuntas. Hasil belajar Matematika yang dicapai peserta didik masih banyak yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 75. Adapun penyebabnya adalah peserta didik hanya terbiasa mengerjakan soal-soal berdasarkan contoh soal saja. Pada saat peserta didik diberikan soal dengan bentuk yang berbeda, salah satunya adalah soal cerita yang konsepnya berhubungan dengan contoh soal, peserta didik tidak mampu menjawabnya dengan benar. Padahal, materi dalam pembelajaran matematika tidak hanya berbentuk variabel yang abstrak saja.

Melihat kondisi-kondisi tersebut, dibutuhkan solusi untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah. Salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran yang dianggap bisa mengatasi permasalahan tersebut. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman para perancang pembelajaran dan para pendidik untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran, Aunurrahman (2012: 146).

Model pembelajaran yang tepat agar proses belajar mengajar berlangsung efektif dan efisien sehingga seluruh peserta didik dapat terlibat langsung secara aktif, mampu memahami serta menguasai pelajaran matematika, dan peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis. Sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai sesuai dengan yang diharapkan. Model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah Model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan *problem posing*.

Menurut Elizabert E. Barklay (2012: 259) menyatakan bahwa Model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap keberhasilan dan kegagalan dalam menyelesaikan masalah, TAPPS dapat meningkatkan keterampilan analitis dengan membantu peserta didik memformulasi gagasan, melatih konsep, memahami susunan langkah yang mendasari pemikiran mereka, dan

mengidentifikasi kesalahan dalam penalaran orang lain. Model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), Jamali (2013: 3) merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif, dimana peserta didik dituntut belajar berkelompok secara kooperatif. Peserta didik dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas dan tanggung jawab.

*Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan yang lebih ditekankan pada kemampuan penyelesaian atau pemecahan masalah (*problem solving*). Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah pembelajaran dengan memasangkan dua orang peserta didik untuk memecahkan masalah, satu sebagai *problem solver* yang bertugas memecahkan masalah dengan *think aloud* selama proses pemecahan masalah dan satunya lagi menjadi *listener* yang bertugas mendampingi proses berpikir *problem solver* dan mengingatkan *problem solver* untuk tetap mengucapkan apa yang dipikirkan atau yang dilakukan, juga bertugas untuk menanyakan klarifikasi dan jika terjadi kesalahan, Irham (2016).

Shoimin (2016: 133) mengatakan model pembelajaran *problem posing* adalah bentuk lain dari *problem solving*. Dimana *problem posing* adalah pemecahan masalah melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih simpel sehingga dapat dipahami. *Problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik menyusun pertanyaan sendiri atau memecahkan suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana. Penyelesaian masalah yang



diajukan bisa dikerjakan secara sendiri, meminta tolong kepada peserta didik lain, atau dikerjakan secara kelompok. Dengan mengerjakan secara kooperatif akan memudahkan pekerjaan karena dipikirkan secara bersama-sama, dan masalah dapat diselesaikan dengan banyak cara dan banyak penyelesaian.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwasanya pembelajaran menggunakan Model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Problem Posing* mempunyai kesamaan, dimana kedua model pembelajaran ini lebih ditekankan pada kemampuan penyelesaian atau pemecahan masalah dan dilaksanakan secara kooperatif. Kedua model tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, sehingga pembelajaran matematika lebih bermakna dan hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan. Peserta didik dapat saling berbagi pengalaman dan semakin kaya informasi. Kedua model pembelajaran tersebut mempunyai kelemahan dan kelebihan masing-masing.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul

**“Eksperimentasi Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Dan *Problem Posing* Dalam Pembelajaran Matematika**

**Peserta Didik Kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan”.**

#### **B. Identifikasi masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik kurang optimal di SMP N 5 Koto XI

Tarusan yaitu sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang diterapkan pendidik belum bervariasi.

2. Peserta didik kurang terdorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir.
3. Peserta didik menganggap pembelajaran matematika membosankan dan rumus dalam pembelajaran matematika sulit dimengerti.
4. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.
5. Hasil belajar peserta didik masih rendah.
6. Pembelajaran masih didominasi oleh pendidik (pembelajaran satu arah).
7. Pembelajaran dengan cara yang dilakukan pendidik disekolah belum mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.
8. Peserta didik hanya terbiasa mengerjakan soal yang didasarkan pada contoh soal saja.
9. Peserta didik seringkali lupa dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya, sedangkan materi dalam pembelajaran matematika bersifat saling terhubung.

#### **C. Batasan masalah**

Pembatasan masalah berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah peneliti membatasi pada rendahnya kemampunan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan dengan menerapkan model pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Problem Posing*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* (TAPPS) lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran biasa (pembelajaran *saintifik*) di kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* lebih tinggi

dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran biasa (pembelajaran *saintifik*) di kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan?

3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Posing* peserta didik kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan?

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

Tujuan penelitian berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas adalah untuk mengetahui:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* (TAPPS) lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran biasa (pembelajaran *saintifik*) di kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran biasa (pembelajaran *saintifik*) di kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.
3. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diajarkan dengan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Posing* peserta didik kelas VIII SMP N 5 Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.

#### **F. Manfaat penelitian**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai suatu alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Problem Posing*. Memberikan kontribusi Khazanah pembelajaran dalam bentuk model/strategi/metode pembelajaran sebagai usaha dalam kemampuan pemecahan masalah dan mengasah kemampuan berfikir dalam pembelajaran matematika. Sebagai referensi untuk penelitian-penelitian yang sejenis.

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat :

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan sebagai informasi nantinya sebagai calon pendidik tentang model pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Problem Posing*.
2. Bagi pendidik, menambah pengetahuan sebagai informasi dan masukan dalam menerapkan model pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Problem Posing* untuk proses pembelajaran peserta didik yang lebih baik.
3. Bagi peserta didik, mendapatkan pengalaman belajar yang baru, sebagai variasi, inovasi, dalam pembelajaran.
4. Bagi pembaca, sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan dalam usaha meningkatkan kualitas pendidikan.