

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan penuh tanggung jawab dari orang dewasa dalam membimbing, memimpin dan mengarahkan peserta didik dengan berbagai problema atau persoalan dan pertanyaan yang mungkin timbul dalam pelaksanaannya. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai hasil, dimana pendidikan itu merupakan wahana untuk membawa peserta didik mencapai tingkat perkembangan optimal sesuai dengan potensi pribadinya sehingga manusia menjadi sadar dan bertanggung jawab akan tugas-tugas hidupnya sebagai manusia, sesuai dengan hakiki dan ciri-ciri kemanusiannya.

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kemajuan peradaban suatu bangsa karena pendidikan merupakan suatu upaya yang tepat untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan satu-satunya wadah yang dapat dipandang dan seyogianya berfungsi sebagai alat untuk membangun SDM yang bermutu tinggi (Trianto, 2011 : 4).

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

Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Bagian dari pendidikan yang mempunyai peran penting salah satu adalah matematika. Karena matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan *sains* dan teknologi, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dalam memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu matematika diajarkan pada

tiap-tiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran matematika di sekolah pada dasarnya bukanlah sekedar mengajarkan kepada siswa tentang bagaimana belajar menghitung sesuai dengan algoritma yang sangat prosedural, lebih dari itu matematika mempunyai tujuan yaitu mengajarkan bagaimana siswa dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Seperti yang dikemukakan Abdurrahman (2010:253) bahwa “Matematika merupakan sarana berfikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah sehari – hari, sarana mengenal pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas, serta sarana untuk menghasilkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.”

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Diantaranya yaitu matematika selalu digunakan dalam segi kehidupan, untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, dan memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Seperti yang dikemukakan oleh Cockroft (1982: 1) mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya dapat disimpulkan karena masalah kehidupan sehari-hari. Menurut Liebeck (1984) “ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, perhitungan matematis (*mathematics calculation*) dan penalaran matematis (*mathematics reasoning*)”. Berdasarkan hasil belajar matematika semacam itu maka Lerner (1988) mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen “(1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah”.

Dari pernyataan di atas, salah satu aspek yang ditekankan dalam kurikulum adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) pada tahun 2005 memaparkan:

Standar matematika sekolah meliputi standar isi atau materi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*). Standar proses meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), koneksi (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*). Menurut NCTM bahwa baik standar materi maupun standar proses secara bersama-sama merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang sangat dibutuhkan para siswa pada abad ke-21 ini. NCTM juga menegaskan bahwa pemecahan masalah merupakan integrasi dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh lepas dari pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Karena dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika maka akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata. Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru di semua tingkatan mulai dari SD sampai SMU. Namun hal tersebut dianggap bagian yang paling sulit dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarkannya.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga dikemukakan oleh Hudojo (2005:133) yang menyatakan bahwa:

Pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain: (1) Siswa menjadi trampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah instrinsik; (3) Potensi intelektual siswa meningkat; (4) Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Oleh karena itu, pemecahan masalah ini sudah seharusnya mendapat perhatian khusus, mengingat peranannya dalam mengembangkan dimensi kognitif

siswa. Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ketika siswa mencapai kriteria-kriteria tertentu atau sering disebut dengan indikator. Ada empat indikator pemecahan masalah matematika menurut Polya (1973:5) yaitu: 1) *Understanding the problem* (memahami masalah), yaitu mampu membuat apa (data) yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan), 2) *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian), yaitu dengan mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur), 3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana), yaitu menjalankan prosedur yang telah dibuat untuk mendapatkan penyelesaian, dan 4) *Looking back* (memeriksa hasil yang diperoleh), yaitu memeriksa bagaimana hasil itu diperoleh, mencari hasil itu dengan cara yang lain, dan memeriksa apakah hasil atau cara itu dapat digunakan untuk soal-soal lainnya.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dinilai masih sangat rendah. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut adalah sebagian siswa masih menganggap bahwa matematika itu sulit dan tidak menyenangkan sehingga siswa cenderung tidak ingin mencoba untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan soal. Abdurrahman (2012:252) menjelaskan: “ Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang berkesulitan belajar maupun bagi yang tidak berkesulitan belajar”. Tidak mengherankan bahwa siswa dewasa ini sangat sulit mempelajari matematika. Jika kita lihat kenyataan yang terjadi, guru menuntut siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah tetapi jarang guru mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah tersebut. Guru kurang memperhatikan cara mengajar dan metode apa yang cocok dipilih pada suatu materi tertentu. Tidak ada variasi dalam metode yang dibawakan sehingga siswa menjadi bosan, pasif dan kurang termotivasi untuk belajar khususnya belajar

matematika. Hal ini tergambar dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung.

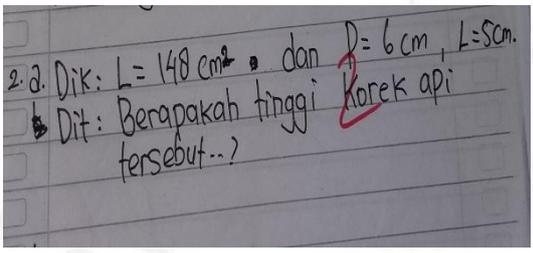
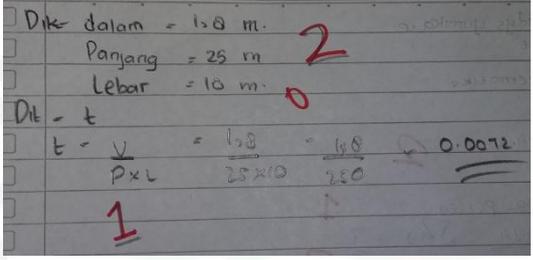
Didukung oleh hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 24 Medan pada tanggal 9 Oktober 2015 juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih sangat rendah. Hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 24 Medan yang mengatakan bahwa:

Dalam proses pembelajaran matematika sebagian besar guru yang mengajar hanya menggunakan metode pembelajaran ceramah sehingga siswa tidak aktif. Jarang di antara mereka yang mau bertanya, ataupun memberi tanggapan. Selain itu siswa juga menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan. Pada materi Kubus dan Balok jika diberikan soal cerita terkait pemecahan masalah, nilai yang diperoleh siswa cenderung lebih rendah dibanding soal objektif. Dari jawaban yang diberikan siswa dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk menafsirkan masalah yang diberikan ke dalam bentuk matematika. Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan konsep matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Mereka cenderung mengambil kesimpulan untuk melakukan operasi hitung pada bilangan-bilangan yang ada dalam soal cerita tanpa memahami dan memikirkan apa yang diminta dalam soal.

Hal ini terlihat pada saat peneliti memberikan tes awal (pretes) kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 24 Medan. Tes yang diberikan berupa tes berbentuk uraian untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi Kubus dan Balok. Berikut adalah hasil kemampuan siswa dalam menyelesaikan tes yang diberikan.

Tabel 1.1. Masalah Nyata yang Dialami Siswa

No Soal	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan
1		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa salah dalam merencanakan 2. Siswa salah dalam menyelesaikan soal 3. Siswa salah dalam memeriksa kembali

2		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak merencanakan penyelesaian masalah 2. Siswa tidak melaksanakan masalah 3. Siswa tidak memeriksa kembali
3		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa salah dalam merencanakan masalah 2. Siswa salah dalam melaksanakan masalah 3. Siswa tidak memeriksa kembali

Dari keterangan di atas ditemukan kendala pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 24 Medan. Berikut adalah deskripsi tingkat kemampuan siswa dari indikator tes pemecahan masalah pada tes diagnostik yang disajikan pada tabel 1.2. berikut:

Tabel 1.2. Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa dari Indikator Tes Pemecahan Masalah pada Pre Test

Indikator Tes Pemecahan Masalah	Banyak Siswa	Persentasi Jumlah Siswa
Memahami Masalah	15	42%
Merencanakan Penyelesaian Masalah	11	30%
Melaksanakan Penyelesaian Masalah	9	25%
Memeriksa Kembali	1	3%

Dilihat dari data yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa yang dilihat dari pemecahan masalah pada pre test sangat rendah. Dari tes diagnostik yang diberikan kepada siswa diperoleh 15 siswa (42%) yang memahami masalah, 11 siswa (30%) yang dapat merencanakan masalah, 9

siswa (25%) yang dapat menyelesaikan masalah dan 1 siswa (3%) yang dapat memeriksa kembali.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, seorang guru harus mampu memilih metode pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh pengetahuan secara utuh sehingga hasil belajar pun meningkat. Disamping itu metode pembelajaran yang digunakan harus dapat membuat siswa aktif, karena keaktifan siswa mampu mempengaruhi pengetahuan mereka.

Sebagaimana dinyatakan Slameto (2010:36) bahwa “Penerimaan penalaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif maka ia memiliki ilmu/ pengetahuan itu dengan baik.”

Dengan demikian, kemampuan guru dalam memilih metode penyajian materi merupakan hal penting dalam kegiatan belajar mengajar. Agar pembelajaran matematika lebih berhasil, maka guru harus bisa mengkondisikan siswanya untuk belajar aktif. Karena pembelajaran yang menyebabkan siswa belajar aktif akan lebih dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman siswa dibandingkan dengan belajar pasif (mengingat dan latihan) sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa pun meningkat.

Oleh karena itu, salah satu alternatif metode pembelajaran aktif dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam penelitian ini adalah metode *Think Aloud Pair Problem Solving*. Aktivitas metode *Think Aloud Pair Problem Solving* dilakukan dalam kelompok kecil yang heterogen, hal ini memungkinkan terjadinya interaksi yang positif antar siswa sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* merupakan salah satu metode pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah yang dilakukan secara berpasangan dan saling bertukar peran, dimana satu siswa memecahkan masalah dan siswa lain mendengarkan pemecahan masalah tersebut sehingga siswa menjadi pembelajar mandiri yang handal serta aktif dalam proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Barkley (2010:259) menjelaskan bahwa:

Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* melibatkan siswa bekerja secara berpasangan dengan tugas yang berbeda untuk setiap siswa, satu pihak siswa sebagai *problem solver* yaitu bertugas menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menjelaskannya kepada *listener* dan satu pihak siswa lainnya sebagai *listener* dan ketika menjadi seorang *problem solver*, siswa harus dapat menemukan ide-ide, memahami konsep matematika yang dipelajari untuk dapat menyelesaikan permasalahannya, memahami urutan langkah-langkah yang mendasari pemikiran mereka, dan dapat mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan. Sehingga pada saat siswa menjadi seorang *problem solver*, siswa dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematik mereka. Dengan metode pembelajaran TAPPS, diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian berjudul “ **Penerapan Metode Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 24 Medan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran sehingga kurang mendukung siswa untuk aktif.
2. Guru jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya memahami konsep materi matematika.
3. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
4. Siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit.
5. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi Kubus dan Balok

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi masalah agar penelitian ini terarah. Batasan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah : Penerapan Metode Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penerapan metode pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* dapat meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 24 Medan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* pada pokok bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 24 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Menerapkan Metode Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* Kelas VIII SMP Negeri 24 Medan

1.6 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian yang diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti
Penelitian ini sebagai bahan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran sebagai calon guru.

2. Bagi guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan tentang suatu alternatif pembelajaran matematika yang melibatkan siswa secara aktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan metode pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* .

3. Bagi siswa

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman belajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

4. Bagi sekolah

Penelitian ini memberikan suatu alternatif pengajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan metode pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* .