

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi seperti saat ini, dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat mengatasi berbagai masalah hidup yang semakin kompleks. Pendidikan merupakan salah satu modal utama bagi suatu bangsa dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dapat digunakan untuk mencapai tujuan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas.

Matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan. Oleh sebab itu, matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting untuk dipelajari. Salah satu nilai terpenting dari matematika yang diajarkan di sekolah adalah kegunaannya dalam kehidupan nyata. Dengan adanya keterkaitan matematika dengan kejadian-kejadian dalam dunia nyata, maka matematika akan terasa lebih bermanfaat. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan tersebut, siswa dapat memperoleh pengetahuan tentang bagaimana memahami suatu masalah serta mengkomunikasikan gagasan serta memecahkan masalah baik untuk dirinya sendiri maupun orang lain. Oleh karena itu, memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis sangatlah penting bagi siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah tersebut terdapat dalam KTSP yang diuraikan pada tujuan mata pelajaran matematika bagi para peserta didik (BSNP, 2006), antara lain 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 menggeneralisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematis.
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 sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Namun dalam kenyataan di lapangan, pembelajaran matematika jarang dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Guru mengajar dengan definisi, teorema, serta rumus-rumus yang kemudian dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh soal. Hal ini membuat siswa hanya sebatas mampu mengingat definisi, teorema dan rumus-rumus matematika. Selain itu, siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin yang sudah dicontohkan gurunya. Dengan begitu, kemampuan lain dari siswa tidak berkembang termasuk kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Hal ini terlihat dari kemampuan matematika siswa di Indonesia yang relatif belum menggembirakan jika dibandingkan dengan negara-negara lain.

Fakta di atas termuat dalam Muchlis (2009: 3), yang mengungkapkan hasil tes *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2007 yang dipublikasikan pada 9 Desember 2008 bahwa siswa Indonesia pada bidang

matematika kelas VIII berada di peringkat 36 dari 48 negara. Survei ini dilakukan empat tahun sekali, dengan tujuan mengukur pencapaian siswa kelas IV dan VIII dalam bidang matematika dan *science*.

Untuk matematika, skor rata-rata yang diperoleh siswa Indonesia adalah 397, mengalami penurunan dari skor 4 tahun yang lalu, yaitu 411. Selain itu, bila dibandingkan dengan dua negara tetangga, yaitu Singapura dan Malaysia, posisi peringkat siswa kita jauh tertinggal. Singapura berada pada peringkat ketiga dan Malaysia berada pada peringkat ke-20.

Dari segi pencapaian siswa kelas VIII, TIMSS memperkenalkan empat tingkatan siswa yaitu sebagai berikut:

1. Rendah

Karakteristik siswa: memiliki sejumlah pengetahuan tentang bilangan cacah dan desimal, operasi, serta grafik sederhana.

2. Sedang

Karakteristik siswa: dapat menerangkan pengetahuan matematika dasar secara langsung dalam berbagai situasi.

3. Tinggi

Karakteristik siswa: dapat menerapkan pemahaman dan pengetahuan mereka dalam berbagai situasi yang kompleks.

4. Lanjut

Karakteristik siswa: dapat mengorganisasikan informasi dan menarik kesimpulan darinya, membuat rampatan (generalisasi), serta memecahkan masalah tidak rutin.

Di Indonesia, dari 4000 siswa hanya 1920 siswa (48%) yang terklasifikasikan. Artinya lebih dari setengah siswa Indonesia tidak terklasifikasikan kepada tingkatan siswa yang diungkapkan TIMSS di atas. Dari jumlah siswa yang terklasifikasikan, 1555 siswa (38,88%) mencapai tingkatan rendah, 350 siswa (8,76%) mencapai tingkat sedang, dan jumlah siswa yang mencapai tingkat tinggi dan lanjut sebanyak 14 siswa (0,36 %). Bandingkan dengan ketiga negara ASEAN lainnya. Singapura yang berada di kelompok negara terbaik, 97% siswanya terklasifikasikan. Siswa Thailand dan Malaysia yang terklasifikasikan berturut-turut adalah 66% dan 82%, sedangkan yang mencapai tingkatan lanjut berturut-turut adalah 3% dan 2%.

Data di atas menunjukkan bahwa lebih dari setengah siswa Indonesia tidak mencapai tingkat kompetensi terendah yang ditetapkan TIMSS. Bandingkan dengan Singapura, Thailand, dan Malaysia. Siswa yang tidak terklasifikasikan atau yang tidak mencapai tingkat kompetensi terendah itu berturut-turut adalah sekitar 3%, 34% dan 18%.

Bila kita perhatikan, karakteristik siswa dari berbagai tingkatan di atas menggambarkan kompetensi siswa. Tingkatan tinggi dan lanjut menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa dari 4000 siswa Indonesia, hanya 14 siswa (0,36%) yang mencapai tingkatan tinggi dan lanjut. Ini menunjukkan bahwa sangat sedikit siswa yang memiliki kompetensi tersebut. Berdasarkan keterangan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP di Indonesia masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut, salah satunya dikarenakan siswa tidak terbiasa mengasah kemampuan memecahkan masalahnya. Siswa terbiasa menghafal definisi, teorema, serta rumus-rumus matematika tanpa disertai pengembangan kemampuan lainnya termasuk kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, keadaan di atas tidak jauh berbeda dengan keadaan di MTs Negeri Sukasari Cimahi. Hal itu diperoleh dari hasil wawancara dengan beberapa guru di sekolah tersebut, salah satunya guru mata pelajaran matematika. Dari wawancara tersebut, peneliti memperoleh keterangan bahwa untuk mata pelajaran matematika prestasi belajar siswa masih rendah. Hal itu terlihat dari banyaknya siswa yang perolehan nilainya masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan rata-rata nilai matematika masih rendah.

Selain itu, diperoleh fakta bahwa dalam kesehariannya siswa di sekolah tersebut kurang dilatih dengan soal-soal pemecahan masalah. Sebagian besar guru menggunakan metode ekspositori dalam pembelajaran matematika yaitu dengan cara guru menjelaskan materi serta dilanjutkan dengan memberikan contoh soal. Oleh karena itu siswa kurang memahami materi dan cenderung meniru langkah guru, sehingga siswa hanya sebatas mampu menyelesaikan soal-soal rutin yang telah dicontohkan gurunya, tanpa mampu menyelesaikan jenis-jenis soal lainnya seperti soal-soal pemecahan masalah.

Dari keterangan di atas peneliti menyimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Hal itu

terlihat dari jawaban siswa dalam latihan atau ulangan harian. Siswa kurang mampu memahami permasalahan yang ada pada soal, merubah permasalahan tersebut ke dalam model matematikanya serta menggunakan konsep yang telah mereka pelajari untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

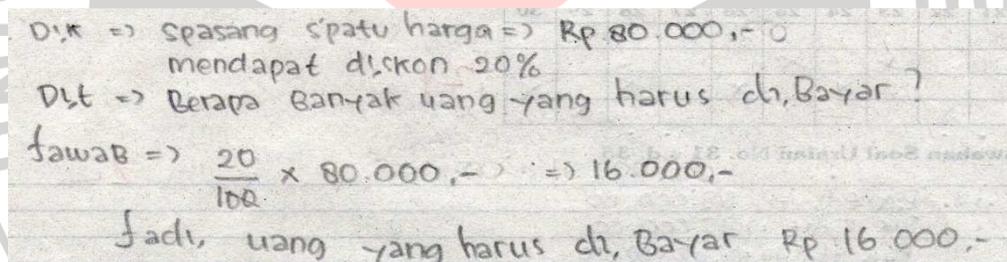
Berikut adalah gambaran situasi dimana siswa mengerjakan soal pemecahan masalah:

Soal:

Sepasang sepatu harganya Rp. 80.000,00. Karena ada obral, maka pembeli mendapat diskon 20%. Berapa rupiahkah uang yang harus dibayar untuk membeli sepatu itu?

Berikut adalah beberapa jawaban anak:

- Siswa 1

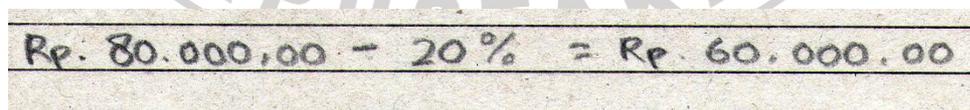


Dik \Rightarrow sepasang sepatu harga \Rightarrow Rp 80.000,-
mendapat diskon 20%
Dit \Rightarrow Berapa banyak uang yang harus di Bayar?
Jawab $\Rightarrow \frac{20}{100} \times 80.000,- \Rightarrow 16.000,-$
Jadi, uang yang harus di Bayar Rp 16.000,-

Gambar 1.1

Hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial

- Siswa 2

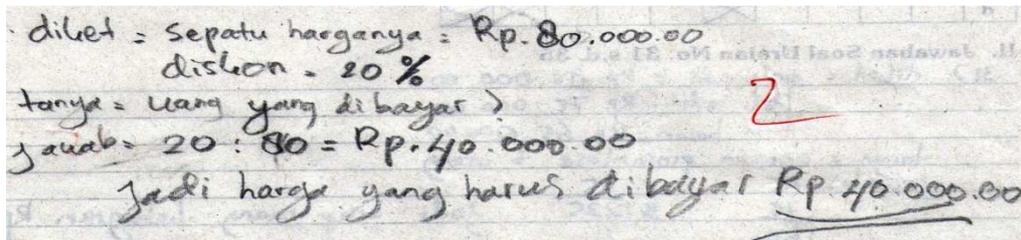


Rp. 80.000,00 - 20% = Rp. 60.000,00

Gambar 1.2

Hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial

- Siswa 3



Gambar 1.3

Hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial

Dari hasil pekerjaan siswa di atas, menunjukkan lemahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Sebagian besar siswa tidak mampu memahami soal dengan baik. Hal itu menunjukkan adanya permasalahan mendasar, yaitu kurang berkembangnya kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah tersebut. Peneliti menduga bahwa siswa belum terbiasa dalam menghadapi soal-soal pemecahan masalah.

Ternyata dari penyampaian pembelajaran matematika seperti yang digambarkan di atas, kurang dapat membantu siswa untuk memahami sebuah konsep matematika dalam memecahkan suatu permasalahan. Dari hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru dan siswa di sekolah tersebut, diketahui bahwa pada umumnya siswa kurang menyukai pelajaran matematika. Bahkan ada siswa yang sering tidak memperhatikan pada saat KBM berlangsung.

Oleh karena itu, mengingat arti penting kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa serta melihat kenyataan di atas, maka untuk menyikapi permasalahan tersebut guru harus dapat memilih cara, teknik, strategi, pendekatan, metode, ataupun model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Salah satu strategi pembelajaran yang mampu mengaktifkan dan mengkreasikan siswa dalam membangun ide-idenya pada proses pembelajaran matematika diantaranya adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Strategi *Think Talk Write* (TTW) merupakan strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam berpikir serta dapat mengkomunikasikan gagasan atau ide ketika menyelesaikan suatu persoalan atau permasalahan matematika.

Strategi *Think Talk Write* (TTW) merupakan suatu strategi dalam pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan yaitu berpikir (*Think*), berbicara/berdiskusi, bertukar pendapat (*Talk*), dan menulis hasil diskusi (*Write*). Strategi TTW dimulai dengan siswa membaca teks berupa soal secara individu, selanjutnya berbicara/berdiskusi dan membagi ide dengan temannya, dan diakhiri dengan menulis solusi yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya (Kusumawati, 2010: 7). Teks bacaan yang diberikan dimulai dengan pemberian soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan strategi ini, diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan mampu memberikan pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan, khususnya permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, melalui strategi *Think Talk Write* (TTW) diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. Pada akhirnya, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan tercapai.

Mengingat masih rendahnya kemampuan pemecahan matematis siswa di Indonesia, maka penulis tertarik untuk meningkatkan kemampuan tersebut dengan

menerapkan strategi *Think Talk Write* (TTW). Judul yang penulis ambil adalah Penerapan Strategi *Think Talk Write* (TTW) dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SLTP.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana respon atau sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan strategi *Think Talk Write* (TTW).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dengan adanya strategi *Think Talk Write* (TTW) dalam pembelajaran matematika diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat meningkat.
2. Bagi guru, strategi *Think Talk Write* (TTW) dapat menjadi alternatif dalam proses kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan sarana untuk menguji kemampuan atas bekal teori yang diperoleh di bangku kuliah serta sebagai upaya mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang matematika.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian dapat dipergunakan sebagai pedoman atau referensi untuk penelitian berikutnya.

E. Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.”

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis memberikan penjelasan terhadap istilah-istilah tersebut, yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan tahapan memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali.
2. Strategi *Think Talk Write* (TTW) merupakan suatu strategi dalam pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan yaitu berpikir (*Think*), berbicara/berdiskusi, bertukar pendapat (*Talk*), dan menulis hasil diskusi (*Write*). Strategi TTW dimulai dengan siswa membaca teks berupa soal secara individu, selanjutnya berbicara/berdiskusi dan membagi ide dengan temannya, dan diakhiri dengan menulis ide-ide yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya.
3. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode ekspositori yaitu metode pembelajaran di mana guru terlebih dahulu menjelaskan materi yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh soal kemudian siswa diberikan latihan soal untuk diselesaikan, siswa diperbolehkan bertanya jika tidak mengerti.