

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sasaran pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan di antaranya adalah mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir matematis. Pengembangan kemampuan ini sangat diperlukan agar peserta didik lebih memahami konsep yang dipelajari serta dapat menerapkannya dalam berbagai situasi. *National Council of Teacher of Mathematics* NCTM (2000: 67), menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, pendidik harus memperhatikan lima standar kompetensi yang utama yaitu kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*), kemampuan komunikasi (*Communication*), kemampuan koneksi (*Connection*), kemampuan penalaran (*Reasoning*), dan representasi (*Representation*). Kemampuan representasi awalnya masih dipandang sebagai bagian dari kemampuan komunikasi matematis. Hal ini terlihat dalam NCTM sebelumnya yang awalnya hanya merekomendasikan empat kompetensi dasar yaitu pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, dan penalaran. Namun setelah disadari bahwa kemampuan representasi matematis merupakan hal yang selalu muncul ketika seseorang mempelajari matematika pada semua tingkatan/level pendidikan, maka representasi dipandang sebagai komponen yang perlu mendapatkan perhatian dan layak ditekankan serta dimunculkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan untuk mengungkapkan dan merepresentasikan gagasan/ide matematis merupakan suatu hal yang harus dilakukan oleh setiap orang yang belajar matematika demi tercapainya tujuan pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik. Representasi adalah bentuk baru sebagai hasil translasi dari masalah atau ide kedalam bentuk gambar (visual) atau translasi dari diagram atau model fisik ke dalam simbol – simbol atau kata – kata (NCTM, 2000). Menurut Goldin (2002) representasi adalah suatu konfigurasi (bentuk atau susunan) yang dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa representasi

matematika merupakan penggambaran, penerjemahan, pengungkapan, penunjukan kembali, pelambangan, atau bahkan pemodelan ide, gagasan, dan konsep matematik dan hubungan diantaranya yang termuat dalam suatu konfigurasi atau situasi tertentu.

Kemampuan representasi memiliki beberapa fungsi yang sangat penting dalam peningkatan hasil belajar, karena kemampuan representasi dapat membantu peserta didik menjelaskan konsep atau ide, dan memudahkan peserta didik untuk mendapatkan strategi pemecahan dalam menjawab soal – soal matematika. Penggunaan representasi yang baik akan mampu mengaitkan informasi yang dipelajari dengan kumpulan informasi yang sudah dimiliki peserta didik. Menurut Mudzakkir (2006: 25) pembelajaran matematika yang menekankan pada representasi matematik dapat memberi manfaat atau nilai tambah bagi siswa dan guru. Berdasarkan penjelasan diatas disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis yang baik harus dimiliki oleh peserta didik.

Namun faktanya kemampuan representasi matematis peserta didik di Indonesia masih sangat rendah, hasil survei TIMSS 2011 (Setiadi, Hari, dkk, 2012: 45) menunjukkan bahwa kemampuan matematis di Indonesia berdaya saing rendah dengan negara – negara lain. Indonesia berada di urutan ke 38 dari 42 negara yang di survei. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik yaitu terletak pada penggunaan model pembelajaran yang belum tepat. Pembelajaran yang sering digunakan guru pada umumnya masih konvensional dan belum efektif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik, banyak guru yang masih menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran matematika yang menganggap peserta didik sebagai objek belajar. Hal ini sesuai dengan kesimpulan hasil penelitian Hudiono (2005) yang menyatakan bahwa pembelajaran konvensional belum cukup efektif dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis secara optimal.

Untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan representasi peserta didik di atas, perlu dilakukan perubahan model mengajar guru. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik adalah melalui model pembelajaran *think – talk – write*.

Menurut Shoimin (2014: 212), model pembelajaran kooperatif tipe TTW adalah suatu model pembelajaran yang dibangun melalui kegiatan berpikir (*think*), berbicara (*talk*) dan menulis (*write*) yang melibatkan pemecahan masalah dalam kelompok kecil. Pemilihan model pembelajaran ini didasarkan pada tiga tahap yang dapat menumbuh kembangkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi yang merupakan kemampuan dasar dari representasi matematis. Model pembelajaran kooperatif tipe TTW menekankan pada pengembangan kemampuan peserta didik untuk mengonstruksi pemahaman mereka sendiri. Peserta didik diminta untuk menuliskan kembali hasil diskusi kelompok dengan bahasa sendiri sehingga dapat mendorong peserta didik untuk mengomunikasikan ide-ide yang mereka temukan secara mandiri. Peserta didik dibiasakan untuk menyelesaikan permasalahan secara mandiri dan mengungkapkannya kepada kelompok. Pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis. Dari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yazid (2012) yang menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *think talk write* lebih tinggi dari pada kemampuan representasi matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Dalam pembelajaran matematika, materi bangun datar segiempat merupakan salah satu konsep dasar bangun geometri yang harus dimiliki peserta didik dan sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam mengembangkannya pada bidang geometri yang lebih kompleks. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika MTs Al-Ibrohimi, beliau menyatakan bahwa banyak peserta didik yang kurang memahami serta merepresentasi masalah yang berkaitan bangun datar segiempat. Oleh karena itu materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah bangun datar segiempat.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul ***“Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Pada Materi Bangun Datar Segi Empat Di Kelas VII MTs Al – Ibrohimi Manyar Gresik”***.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “bagaimanakah kemampuan representasi matematis peserta didik melalui model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada materi bangun datar segi empat di kelas VII MTs Al – Ibrohimi Manyar Gresik?”

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang, maka tujuan dari penelitian ini adalah : “Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis peserta didik melalui model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada materi bangun datar segi empat di kelas VII MTs Al – Ibrohimi Manyar Gresik.”

1.4 BATASAN MASALAH

Agar permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka peneliti perlu memberikan batasan permasalahan. Batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah materi bangun datar segi empat yang digunakan yaitu persegi panjang, persegi dan belah ketupat.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Bagi Sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki pembelajaran matematika.
2. Bagi Guru mata pelajaran, dapat menjadi alternatif masukan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis melalui model *Think Talk Write* (TTW).
3. Bagi Peserta didik, dapat memperoleh pengalaman langsung untuk melatih kemampuan representasi matematis melalui model *Think Talk Write* (TTW).
4. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai upaya untuk mengembangkan pengetahuan, wawasan, serta pengalaman dalam tahap proses pembinaan diri sebagai calon pendidik.
5. Bagi Peneliti lain, dapat digunakan sebagai referensi, sumber informasi dan acuan untuk mengadakan penelitian yang serupa.

1.6 DEFINISI OPERASIONAL

Untuk menghindari kesalahpahaman atau salah pengertian dari judul penelitian, maka peneliti mendefinisikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kemampuan adalah kecakapan atau potensi yang merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya.
2. Representasi matematis adalah cara peserta didik untuk menyajikan gagasan matematika yang meliputi penerjemahan masalah atau ide-ide matematis ke dalam interpretasi berupa gambar, diagram, grafik, tabel, persamaan matematis, teks tulisan, maupun kata-kata.
3. Kemampuan representasi matematis adalah kecakapan/potensi peserta didik untuk menyajikan gagasan matematika yang meliputi penerjemahan masalah atau ide-ide matematis ke dalam interpretasi berupa gambar, diagram, grafik, tabel, persamaan matematis, teks tulisan, maupun kata-kata.
4. Model pembelajaran *think talk write* merupakan model pembelajaran yang dibangun melalui tiga tahap kegiatan:
 - a. *Think* : peserta didik secara individu membaca materi atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
 - b. *Talk* : peserta didik mendiskusikan secara kelompok hasil bacaan atau jawaban pada tahap *think*.
 - c. *Write* : peserta didik menuliskan kembali hasil diskusi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
5. Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/dibatasi oleh empat garis. Garis tersebut sebagai sisinya. Bangun datar segi empat yang akan dibahas meliputi persegi panjang, persegi, dan belah ketupat.