

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

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, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan representasi. Kemampuan representasi awalnya masih dipandang sebagai bagian dari kemampuan komunikasi matematis. Namun setelah disadari, kemampuan representasi matematis merupakan hal yang selalu muncul ketika mempelajari matematika pada semua tingkatan/level pendidikan, maka representasi dapat 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 matematis merupakan suatu hal yang harus dilakukan oleh setiap orang yang belajar matematika demi tercapainya tujuan pembelajaran matematika yaitu dapat meningkatkan prestasi belajar 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 beberapa uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa representasi matematika merupakan penggambaran, penerjemahan, pengungkapan kembali, pelambangan, atau bahkan pemodelan ide, gagasan, dan konsep matematik dan hubungan diantaranya yang termuat dalam suatu konfigurasi atau situasi tertentu.

Menurut Mudzakkir (2006:25) , kemampuan representasi memiliki beberapa fungsi yang sangat penting dalam peningkatan hasil belajar, karena dengan 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. Pembelajaran matematika yang menekankan pada representasi matematik dapat memberi manfaat atau nilai tambah bagi siswa dan guru.

Namun faktanya kemampuan representasi matematis peserta didik di Indonesia masih sangat rendah, hasil survei TIMSS 2011 (Setiadi, Hari, dkk, 2012:45) yang 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* yang menganggap peserta didik sebagai objek belajar. Hal ini sesuai dengan kesimpulan hasil penelitian Hudiono (2005) 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 strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW). Menurut Shoimin (2014:212), strategi pembelajaran kooperatif tipe TTW adalah suatu strategi pembelajaran yang dibangun melalui kegiatan berpikir (*think*), berbicara (*talk*) dan menulis (*write*) yang melibatkan pemecahan masalah dalam kelompok kecil. Pemilihan strategi pembelajaran ini didasarkan pada tiga tahap yang dapat menumbuh kembangkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi yang merupakan kemampuan dasar dari representasi matematis. 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. 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 sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu konsep dasar program linear yang harus dimiliki peserta didik dan sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam mengembangkannya pada bidang program linear yang lebih kompleks. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 3 Kampung Rakyat, beliau menyatakan bahwa banyak peserta didik yang kurang memahami serta merepresentasi masalah yang berkaitan sistem persamaan linear dua variabel. Oleh karena itu, materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah sistem persamaan linear dua variabel .

Berdasarkan paparan di atas, penulis merasa perlu untuk merealisasikan upaya tersebut dalam suatu penelitian dengan judul “Strategi Pembelajaran *Think-Talk-Write* untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Beragam Matematika Siswa SMP Negeri 3 Kampung Rakyat”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan representasi matematis peserta didik masih sangat rendah.
2. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik yaitu terletak pada penggunaan model pembelajaran yang belum tepat .
3. Pembelajaran yang sering digunakan guru masih konvensional dan belum efektif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

4. Banyak peserta didik yang kurang memahami serta merepresentasi masalah yang berkaitan sistem persamaan linear dua variabel.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari luasnya permasalahan dalam penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yaitu penerapan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* dalam meningkatkan kemampuan representasi beragam (MR) dan penyelesaian soal matematika pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam peneltian ini adalah :

1. Apakah ada peningkatan kemampuan representasi beragam (MR) siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) ?
2. Berapa besar peningkatan kemampuan siswa dalam representasi beragam (MR) matematika dan penyelesaian soal setelah menggunakan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini secara rinci adalah untuk :

1. Mengetahui adanya peningkatan kemampuan representasi beragam (MR) siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW).
2. Mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan siswa dalam

representasi beragam (MR) matematika dan penyelesaian soal setelah menggunakan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW).

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat memberi manfaat dan menjadi masukan berharga bagi pihak-pihak terkait di antaranya:

### 1. Untuk siswa

Hasil penelitian ini akan membantu mereka dalam mengembangkan kemampuan representasi beragam matematik melalui strategi *think-talk-write*.

### 2. Untuk Guru

Memberi alternatif atau variasi strategi pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi lebih baik dalam pelaksanaannya dengan cara memperbaiki kelemahan dan kekurangannya dan mengoptimalkan pelaksanaan hal-hal yang telah dianggap baik sehingga dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan meningkatkan kemampuan MR matematik siswa.

### 3. Untuk Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah agar melakukan pembimbingan baik guru untuk menguasai berbagai macam metode mengajar untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah.

### 4. Untuk Peneliti

Memberi gambaran atau informasi tentang peningkatan kemampuan MR matematik dan penyelesaian soal siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan strategi TTW untuk dapat dijadikan sebagai acuan pada penelitian selanjutnya.

## 1.7 Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami dan menginterpretasikan judul perlu definisi operasional, diantaranya yaitu:

1. Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Indikator pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Think Talk Write* .
2. *Think Talk Write* (TTW) adalah suatu model pembelajaran untuk melatih keterampilan peserta didik dalam menulis dan mengomunikasikan hasil pemikirannya.
3. Kemampuan representasi matematika merupakan kemampuan untuk penggambaran, penterjemahan, pengungkapan, penunjukan kembali, pelambangan atau bahkan pemodelan dari ide, gagasan, konsep matematik, dan hubungan di antaranya yang termuat dalam suatu konfigurasi, konstruksi, atau situasi masalah tertentu yang ditampilkan siswa dalam bentuk beragam sebagai upaya memperoleh kejelasan makna, menunjukkan pemahamannya, atau mencari solusi dari masalah yang dihadapinya
4. Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua buah persamaan linear yang memiliki dua variabel dimana diantara keduanya ada keterkaitan dan memiliki konsep penyelesaian yang sama.

