

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan menjadi mata pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah, baik tingkat SD, SMP, dan SMA. Tujuannya yaitu agar siswa memiliki berbagai macam kemampuan, di antaranya memahami konsep matematis, memecahkan masalah, dan mengetahui kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut NCTM (2000), dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematis, yaitu: kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi dan representasi. Kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan.

Kemampuan representasi merupakan suatu cara yang dimiliki seseorang untuk menyatakan dan mengungkapkan kembali ide atau gagasan yang mereka punya. Kemampuan representasi dalam pembelajaran matematika dapat melatih siswa meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah dengan ide yang dimilikinya menjadi konsep yang nyata, misalnya dengan gambar, simbol, kata-kata, grafik, dan lain-lain. Terdapat beberapa alasan perlunya representasi, yaitu memberi kelancaran siswa dalam membangun suatu konsep dan berfikir matematis. Penggunaan representasi

matematis yang sesuai dengan permasalahan dapat menjadikan gagasan dan ide-ide matematika lebih konkrit dan membantu siswa untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks menjadi lebih sederhana. Oleh sebab itu kemampuan representasi matematis perlu dimiliki oleh siswa karena dapat memberi kemudahan kepada siswa dalam membangun suatu konsep dan berfikir matematis. Menurut NCTM (2000) untuk standar representasi menetapkan bahwa program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 harus memungkinkan semua siswa untuk: 1) membuat dan menggunakan representasi untuk mengkomunikasikan gagasan matematika, 2) menerapkan antara representasi matematis untuk memecahkan masalah, 3) menggunakan representasi untuk memodelkan fenomena matematis, fisik, dan sosial.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Kembaran, kemampuan representasi matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian I. Diperoleh bahwa rata-rata nilai ulangan harian I kelas VIII C merupakan yang paling rendah dibandingkan dengan kelas lainnya, yaitu dengan memperoleh rata-rata 64,05, sedangkan untuk batas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 72. Dari hasil data tersebut ditemukan berbagai macam masalah yang dihadapi siswa selama guru mengajar, antara lain: 1) siswa kurang mempersiapkan diri dalam proses pembelajaran, 2) masih banyak siswa yang tidak memperhatikan guru, 3) model pembelajaran dikelas masih menggunakan pembelajaran langsung, 4)

kurangnya interaksi antara siswa dengan guru, 5) masih rendahnya kemampuan representasi yang dimiliki oleh siswa, dikarenakan ketidaktepatan siswa dalam menerjemahkan soal, melibatkan simbol dan teks tertulis dalam menyelesaikan soal.

Untuk lebih memperkuat data tentang rendahnya kemampuan representasi matematis siswa, peneliti melakukan tes kemampuan representasi diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1.1 Rata-rata Per Indikator Kemampuan Representasi Matematis Kelas VIII C

No	Indikator	Rata-rata
1.	Kemampuan menggunakan visualisasi berupa gambar untuk menyelesaikan masalah	1,81
2.	Kemampuan membuat model matematika dengan melibatkan simbol-simbol dan ekspresi matematis dalam menyelesaikan masalah	1,87
3.	Kemampuan melibatkan teks tertulis (kata-kata) dalam menyelesaikan masalah.	1,72
Rata-rata kemampuan representasi		1,8

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa rata-rata dari kemampuan representasi matematis kelas VIII C adalah 1,8 masih rendah, sedangkan yang diharapkan siswa mampu memenuhi target yang telah ditentukan dengan nilai rata-rata 3 atau dalam kriteria baik. Dari hasil *pretest* ini pada umumnya siswa masih kesulitan dalam memahami soal, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan benar. Selain itu, faktor lainnya yang dapat berakibat pada rendahnya kemampuan representasi adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dan suasana pembelajaran yang kurang kondusif. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan usaha dari guru selaku pendidik untuk

menciptakan suasana belajar yang mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa yaitu dengan menggunakan suatu model dengan strategi pembelajaran.

Guru dapat memilih model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran serta siswa mampu menyajikan hasil kerja dalam bentuk seperti gambar, diagram, simbol matematika maupun kata-kata/teks tertulis. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan yaitu *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. (Rusman, 2012:241). Fitriani (2014), mengatakan PBL merupakan aktivitas pembelajaran yang dimulai dari pemberian permasalahan autentik (nyata) yang menjadi dasar penyelidikan bagi siswa, sehingga siswa dapat mengemukakan ide-ide mereka dan menyusun pengetahuan mereka sendiri untuk memecahkan masalah. Jadi, secara tidak langsung siswa telah menggunakan kemampuan representasi matematisnya melalui pengungkapan ide-ide matematis.

Supaya dalam pembelajaran lebih baik, maka dalam langkah-langkah PBL perlu diterapkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan representasi, yaitu dengan menggunakan strategi *Think-Talk-*

Write (TTW). Strategi TTW merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan kegiatan berfikir, berbicara, dan menulis dalam mencapai tujuan pembelajaran. Strategi *think-talk-write* berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa, yakni representasi internal dan eksternal dalam bentuk simbolik, visual, dan numerik. Kegiatan berfikir mengarahkan siswa untuk mempresentasikan berbagai ide matematis secara simbolik dan terbentuknya pemahaman suatu konsep. Kegiatan berbicara memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mempresentasikan ide-ide matematikanya dalam bentuk visual. Kegiatan menulis diarahkan pada kemampuan siswa menuliskan ide-ide matematika secara simbolik dan menuliskan berbagai perhitungan matematis secara numerik. (Haji, 2014:55). Dengan pemilihan *Problem Based Learning* dengan strategi *Think-Talk-Write*, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengajukan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Melalui *Problem Based Learning* Dengan Strategi *Think-Talk-Write* Pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 1 Kembaran”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pengungkapan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian adalah “Apakah *Problem Based Learning* dengan strategi *Think-Talk-Write* dapat

meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Kembaran?”

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang sudah diuraikan pada bagian perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan representasi matematis siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Kembaran melalui *Problem Based Learning* dengan strategi *Think-Talk-Write*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

2. Bagi Guru

Pemahaman yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan bagi pelaksanaan pengajaran matematika di sekolah.

3. Bagi Sekolah

Memiliki model dan strategi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.