

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensi diri dan keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Dengan pendidikan yang baik, maka peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara optimal sehinggamenjadi sumber daya manusia berkualitas yang dapat bersaing dalam dunia kerja. Sumber daya manusia yang berkualitas merupakan salah satu penentu kemajuan suatu bangsa.

Dalam pelaksanaan pendidikan, matematika menjadi mata pelajaran wajib dipelajari di sekolah, baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu:

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 membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sejalan dengan Standar Isi di atas, tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika juga ditetapkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). NCTM (2000:67) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan koneksi (*connection*), pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), penalaran (*reasoning*), dan representasi (*representation*). Selain itu, NCTM (2000:280) juga mengemukakan bahwa:

Representation is central to the study of mathematics. Students can develop and deepen their understanding of mathematical concepts and relationships as they create, compare, and use various representations. Representations such as physical objects, drawings, charts, graphs, and symbols also help students communicate their thinking.

Dari hal di atas, diperoleh bahwa representasi menduduki peranan yang penting dalam pembelajaran matematika. Dengan representasi matematis, siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika dan membantu siswa mengomunikasikan pemikiran mereka. Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan representasi matematis siswa merupakan suatu hal yang penting dan harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Representasi matematis merupakan penunjukkan atau pernyataan suatu permasalahan matematiske dalam berbagai bentuk matematis untuk menunjukkan pemahaman dan mencari solusi dari masalah tersebut. Selanjutnya Hudiono dalam Amelia(2013:3) menyatakan bahwa representasi sebagai salah satu proses,

memiliki beberapa tujuan yang harus dicapai siswa yaitu: membuat dan menggunakan representasi untuk mengenal, merekam, dan mengomunikasikan ide-ide matematika; memilih, menerapkan, dan melakukan translasi antar representasi matematika untuk memecahkan masalah; menggunakan representasi matematika untuk model dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, atau matematika.

Kualitas kemampuan representasi matematis siswa Indonesia dapat dilihat dari laporan hasil *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011. Pada survei tersebut, soal nomor 7 pada kelas 8 mengukur kemampuan siswa merepresentasikan permasalahan dalam tabel ke dalam diagram lingkaran. Pada soal tersebut, hanya 28% siswa Indonesia yang mampu menjawab dengan benar sedangkan rata-rata internasional adalah 47% siswa setiap negara dapat menjawab dengan benar. Laporan hasil TIMSS ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa Indonesia tergolong rendah.

Sejalan dengan hasil TIMSS, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Pringsewu menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMP Negeri 1 Pringsewu hanya mampu mengerjakan soal rutin. Ketika dihadapkan dengan soal yang menuntut kemampuan berfikir matematis dan menyajikan ulang ke dalam bentuk gambar, grafik, atau persamaan, siswa kesulitan dalam mengerjakan. Hal ini dikarenakan sebagian besar guru menerapkan pembelajaran yang langsung memberikan materi kepada siswa atau pembelajaran langsung. Selain itu, terlihat siswa belum berani mengungkapkan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru. Siswa hanya berani menyampaikan

jawabannya kepada teman sebelahnya. Sesuai dengan hal tersebut, berdasarkan data ujian semester ganjil tahun ajaran 2013-2014 SMP Negeri 1 Pringsewu kelas VIII, berikut salah satu soalyang menguji kemampuan representasi:

Persamaan garis grafik di bawah ini adalah....

a. $2x + 3y - 5 = 0$

b. $2x - 3y + 6 = 0$

c. $3x - 2y + 6 = 0$

d. $3x + 2y - 6 = 0$

Soal ini menguji kemampuan representasi siswa, yaitu kemampuan siswa merepresentasikan atau menyajikan ulang grafik kedalam bentuk persamaan matematis. Terlepas dari kelengkapan soal dan gambar grafik, pada soal tersebut, hanya 24 dari 95 siswa atau 25,26 % siswa yang menjawab dengan benar. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar kemampuan representasi matematis siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif diharapkan merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Dengan model pembelajaran kooperatif maka siswa diharapkan dapat aktif berpikir, bekerja secara kelompok, dan saling mendukung agar setiap anggota kelompok dapat menyelesaikan masalahnya. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Pembelajaran kooperatif tipe TPS menekankan kepada siswa untuk berfikir dan mendiskusikan hasil pemikirannya dengan teman. Dalam TPS, siswa akan melaksanakan tahap berpikir secara mandiri sebelum berdiskusi dengan pasangannya sehingga siswa lebih siap dengan hal yang akan didiskusikan, selanjutnya beberapa siswa menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas. Dengan mengikuti model pembelajaran ini juga, siswa akan lebih banyak berfikir, baik secara mandirimaupun berpasangan sehingga diharapkan siswa dapat menemukan dan menjelaskan bentuk representasi matematis dari setiap permasalahan yang ada.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pringsewu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:”Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis siswa?”

Dari rumusan masalah diatas, dapat dirumuskan pertanyaan peneliti sebagai berikut:

“Apakah peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS serta pengaruhnya terhadap kemampuan representasi matematis siswa.
2. Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi saran untuk para guru dalam memilih model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dimana mula-mula siswa diberikan pertanyaan atau permasalahan yang berhubungan dengan materi pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau permasalahan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat. Setelah itu, siswa diminta berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran atau gagasannya. Setelah siswa berdiskusi dengan pasangannya, beberapa pasangan diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan siswa lain menanggapi.

2. Kemampuan representasi matematis adalah kecakapan siswa dalam menyajikan bentuk matematis yang dapat mewakili permasalahan yang diberikan untuk mencari penyelesaian dari permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini, karena keterbatasan peneliti maka kemampuan representasi matematis yang akan diteliti adalah kemampuan representasi tulisan. Kemampuan ini dapat diketahui dengan melihat kemampuan siswa:
 - a. Merepresentasikan secara visual berupa gambar unsur-unsur dan bangun geometri,
 - b. Merepresentasikan berupa persamaan atau ekspresi matematis, dan
 - c. Merepresentasikan berupa kata-kata atau teks tertulis.
3. Pembelajaran langsung adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dimana guru sebagai pusat penyampai materi atau informasi. Kegiatan pembelajaran didominasi dengan guru langsung menyampaikan materi dan guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa, pertanyaan tersebut dapat berupa latihan maupun untuk menekankan informasi yang telah diberikan oleh guru.