

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Rizkiani Putri Rahmat

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Langlangbuana  
rizkiani.putri.rahmat@gmail.com

### ABSTRAK

*Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Kemampuan pemahaman matematis sangat diperlukan siswa dalam pembelajaran matematika. Namun kemampuan pemahaman matematis siswa ternyata masih rendah. Hal tersebut disebabkan karena guru masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran sehingga menyebabkan siswa menjadi kurang aktif. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis adalah model pembelajaran TSTS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman matematis siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran TSTS, lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Menurut metodenya, penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 28 Bandung tahun ajaran 2016-2017. Adapun sampel penelitiannya adalah siswa kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-D sebagai kelas kontrol sampel tersebut dipilih secara purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes tipe uraian soal-soal kemampuan pemahaman konsep matematis dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t melalui program SPSS 22.0 for Windows yaitu dengan menggunakan Independent Sample T-tes. Berdasarkan analisis data hasil penelitian, diperoleh kesimpulan: Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model TSTS lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Sehingga model pembelajaran TSTS dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam melaksanakan pembelajarannya untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, efektif dan menyenangkan.*

**Kata kunci:** *pemahaman matematis, model pembelajaran TSTS*

### PENDAHULUAN

Melihat kompetensi inti dari kurikulum 2013, kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini karena pemahaman konsep adalah kemampuan dasar siswa yang dapat membantu untuk mencapai kemampuan yang lainnya, kemudian siswa dapat mempelajari dan memahami konsep selanjutnya. Bila siswa dalam pembelajaran matematika tidak paham suatu konsep, maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang lainnya bahkan akan sulit mencapai kemampuan lain seperti penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi.

Selain daripada itu siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika pada umumnya terjadi karena kurangnya pemahaman konsep siswa dalam mempelajari matematika (dalam Huda dan Kencana; 2013). Hal ini menekankan kepada kita bahwa pemahaman konsep mempengaruhi siswa dalam menyerap materi yang diberikan oleh guru. Oleh sebab itu pemahaman konsep

matematika merupakan suatu hal yang menjadi perhatian saya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi matematika pada awal Desember yang lalu dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematis siswa harus ditingkatkan, hal ini terlihat pada sebagian materi yang diajarkan, tidak banyak siswa yang dapat mengaplikasikan materi yang telah didapat terhadap soal-soal yang diberikan oleh guru. Kemudian selain daripada itu minat siswa untuk belajar matematika juga disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep matematis siswa hal tersebut dikemukakan oleh beberapa orang tua siswa setelah dilakukan wawancara.

Pada skripsi Pramita Dewiatmini yang berjudul "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII A SMP 14 Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD)" menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa juga tergolong rendah, sehingga

mengupayakan kita untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Qohar juga menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama rendah.

Kesulitan dalam mempelajari matematika mengakibatkan pelajaran matematika kurang diminati oleh siswa. Hal tersebut dikarenakan guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional di dalam kelas. Penerapan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah menyebabkan siswa kurang aktif, karena pelaksanaan pembelajaran didominasi oleh guru sedangkan siswa hanya menerima dan mencatat informasi yang ia peroleh dari guru. Akibatnya, siswa tidak memiliki kesempatan yang optimal untuk memahami materi.

Suatu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS). TSTS adalah model pembelajaran yang memungkinkan untuk setiap kelompok bertukar informasi yang ia ketahui dengan informasi yang diketahui oleh kelompok lain, sehingga menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Selanjutnya dengan model pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka saya memutuskan bahwa judul penelitian saya yaitu "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP".

#### *Model Pembelajaran Two Stay Two Stray*

Menurut Lie model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar memecahkan masalah bersama anggota kelompoknya, kemudian dua siswa dari kelompok tersebut bertukar informasi ke dua anggota kelompok lain yang tinggal. Dalam model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS), siswa dituntut untuk memiliki tanggungjawab dan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe

Two Stay Two Stray (TSTS) yaitu salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain. Pembelajaran Two Stay Two Stray memungkinkan siswa untuk saling berbagi informasi dengan kelompok-kelompok lain (Huda, 2011). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimpan materi yang dijelaskan oleh teman.

Model pembelajaran Two stay two stray ini memberi kesempatan kepada kelompok untuk mengembangkan hasil informasi dengan kelompok lainnya (Hanafiah, 2012). Selain itu, struktur two stay two stray ini memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil kesempatan kepada kelompok lain. Banyak kegiatan belajar mengajar yang diwarnai dengan kegiatan individu. Siswa bekerja sendiri dan tidak diperbolehkan melihat pekerjaan siswa yang lain. Padahal dalam kenyataan hidup diluar sekolah, kehidupan dan kerja manusia saling bergantung satu dengan yang lainnya.

Menurut Lie (2002) pembelajaran kooperatif model two stay two stray (TSTS) terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, hal yang dilakukan guru adalah membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), sistem penilaian, menyiapkan LKS (lembar kerja siswa) dan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan masing-masing beranggotakan 4 siswa dan setiap anggota kelompok harus heterogen dalam hal jenis kelamin dan prestasi belajar.

#### 2. Presentasi guru

Pada tahap ini, guru menyampaikan indikator pembelajaran dan menjelaskan materi secara garis besarnya sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

#### 3. Kegiatan kelompok

Dalam kegiatan ini, pembelajarannya menggunakan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan

dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Masing-masing siswa boleh mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari temannya.

Kemudian dua dari empat anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain secara terpisah, sementara dua anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka. Setelah memperoleh informasi dari dua anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuan dari kelompok lain serta mencocokkan hasil kerja mereka.

#### 4. Presentasi kelompok

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya. Dalam hal ini masing-masing siswa boleh mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban ataupun tanggapan kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil diskusinya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke jawaban yang benar.

#### 5. Evaluasi kelompok dan penghargaan

Pada tahap evaluasi ini, untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diperoleh dengan menggunakan model pembelajaran Two Stay Two Stray. Masing-masing siswa diberikan kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan dari hasil pembelajaran dengan model Two Stay Two Stray, yang selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian penghargaan kelompok kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi.

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen sedangkan desain penelitian yang digunakan yaitu desain kelompok kontrol non-ekuivalen. Didapat dua kelas sampel yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-D sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data yang digunakan

tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan lembar observasi. Dari penelitian ini data yang diperoleh data kuantitatif dan kualitatif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian di atas, dapat dilihat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Terdapat tiga hipotesis dalam melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP.

Hipotesis pertama, menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dapat diterima. Artinya model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya analisis berdasarkan data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa rata-rata skor pretes postes secara berturut-turut sebesar 37,24 dan 78,95 dan standar deviasi untuk skor pretes postes secara berturut-turut sebesar 10,886 dan 10,853 dengan nilai minimum maksimum pada pretes berturut-turut yaitu sebesar 15,00 dan 65,00, sedangkan nilai minimum maksimum berturut-turut pada postes yaitu sebesar 45,00 dan 100,00. Hal ini memperlihatkan bahwa terdapat peningkatan rerata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari nilai pretes terhadap nilai rata-rata postes.

Dari data tersebut jelas terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen meningkat dengan menggunakan strategi pembelajaran TSTS, maka hipotesis diterima.

Hipotesis kedua, menyatakan bahwa peningkatan rerata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih baik apabila dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 4.9 yaitu terlihat bahwa rata-rata gain ternormalisasi kelas eksperimen adalah 0,6746 yang menunjukkan bahwa kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model

pembelajaran kooperatif tipe TSTS berada dalam kategori sedang. Sedangkan rata-rata gain ternormalisasi kelas kontrol adalah 0,5568 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional tergolong sedang juga namun berada di bawah rata-rata kelas eksperimen. Data hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata indeks gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

Dari hasil analisis data tersebut maka data gain ternormalisasi tersebut menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi kelas eksperimen lebih besar apabila dibandingkan dengan rata-rata gain ternormalisasi kelas kontrol ( $0,6746 > 0,5568$ ), maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis diterima. Sedangkan berdasarkan analisis yang diperoleh pada uji perbedaan rata-rata indeks gain dari sig (2-tailed) yaitu sebesar 0,000, karena  $0,000 < 0,005$  maka dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan akhir pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol, artinya terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TSTS daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Hipotesis ketiga, aktivitas siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS). Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil lembar observasi siswa, pada pertemuan I didapat 77,78%, pada pertemuan II didapat 83,33%, pada pertemuan III didapat 83,89% dan pada pertemuan ke-IV didapat 94,44%. Artinya dengan menggunakan skala lima menurut Suherman (2003), angka dalam persentase-persentase tersebut masuk dalam kategori baik dan sangat baik. Oleh sebab itu, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah positif, maka dinyatakan bahwa hipotesis tersebut dapat diterima.

### KESIMPULAN

Berdasarkan kepada hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penerapan model pembelajaran

kooperatif tipe TSTS pada pembelajaran segitiga dan segiempat dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TSTS lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat meningkatkan aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hanafiah, Nanang, dan Cucu Suhana. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Huda, M. dan Kencana, A. G. 2013. Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri Muaro Jambi. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. Diseminarkan pada 12 Mei 2013. Tersedia: <http://digilib.unimed.ac.id> [10 November 2016]
- Lie. (2002). *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Grasindo
- Qohar, Abd. (2010). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Koneksi dan Komunikasi Matematis serta Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP Melalui Reciprocal Teaching*. Disertasi pada PPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan
- Suherman, E. (2003) *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: Jica-UPI.