

PENGGUNAAN PEMBELAJARAN TAI DAN TSTS MATERI GEOMETRI SMP

Delvia Andriani, Budiyo, Riawan Yudi Purwoko

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: delviaandriani.da@gmail.com, Budiyo555@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) rerata hasil belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih dari 70; (2) rerata hasil belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih dari 70; dan (3) rerata hasil belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih tinggi dari pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Instrumen pengumpulan data adalah lembar observasi dan tes. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian adalah (1) rerata hasil belajar matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah 86,06; (2) rerata hasil belajar matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah 79,54; dan (3) rerata hasil belajar matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih tinggi dari pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Kata Kunci: pembelajaran kooperatif, TAI, TSTS, hasil belajar

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum dimana siswa dan guru dituntut aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawan-cara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Sempor, kegiatan pembelajaran menggunakan KTSP namun kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan metode ceramah dan ekspositori. Padahal banyak model pembelajaran dikembangkan, namun masih jarang digunakan. Adanya kecenderungan melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada guru masih lebih dominan dilakukan daripada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam proses belajar mengajar siswa hanya mendengarkan dan mencontohkan cara-cara guru dalam menyelesaikan soal-soal.

Siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena siswa merasa kesulitan dalam memahami matematika itu sendiri. Mata pelajaran matematika hanya dianggap sebagai kumpulan rumus-rumus yang harus mereka hafal. Hal ini dapat dilihat dari nilai UAS

semester 1 kelas VII D dan VII E SMP Negeri 1 Sempor. Banyak siswa yang tidak mencapai nilai KKM, padahal batas KKM yang dikehendaki 70 untuk pelajaran matematika. Rerata nilai UAS kelas D adalah 59,19 dan rerata UAS kelas E adalah 60,06.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dikembangkan adanya suatu inovasi dalam proses pembelajaran yaitu dengan adanya proses kegiatan belajar bersama atau kelompok yang dikenal dengan pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Two Stay Two Stray* (TSTS).

Pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan kombinasi adanya keunggulan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. Dengan membuat para siswa bekerja dalam tim-tim pembelajaran kooperatif dan mengemban tanggung jawab mengelola dan memeriksa secara rutin, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah, dan saling memberi dorongan untuk maju (Slavin, 2008: 189). Pembelajaran kooperatif tipe TSTS merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerjasama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Metode pembelajaran ini melatih siswa untuk bersosialisasi dengan baik (Miftahul Huda, 2013: 207).

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sempor tahun pelajaran 2013/2014. Sampel penelitian adalah kelas VII D dan kelas VII E yang ditentukan dengan menggunakan *Cluster Random Sampling*, dimana kelas VII E sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VII D sebagai kelas eksperimen 2. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experimental*), dimana peneliti hanya meneliti variabel yang dianggap dominan yaitu peningkatan hasil belajar dengan membandingkan kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2. Kelas eksperimen 1 dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan kelas eksperimen 2 dikenai model pembelajaran

kooperatif tipe TSTS. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi, metode tes, dan metode observasi. Instrumen pengumpulan data adalah lembar observasi dan tes yang divalidasi menggunakan validitas konstruk. Teknik analisis data berupa pengujian normalitas menggunakan metode *Lilliefors*, pengujian homogenitas menggunakan uji-F, pengujian keseimbangan menggunakan uji-t untuk analisis data tahap awal dan pengujian hipotesis menggunakan uji-t satu sampel dan uji-t dua sampel untuk analisis data tahap akhir.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data nilai UAS semester 1 pada kelas eksperimen 1 diperoleh rerata sebesar 60,06 dengan standar deviasi sebesar 14,30 dan pada kelas eksperimen 2 diperoleh rerata sebesar 59,19 dengan standar deviasi sebesar 12,78. Data tersebut selanjutnya dilakukan pengujian normalitas, pengujian homogenitas, dan pengujian keseimbangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kemampuan awal antara kelas eksperimen 1 dan 2 relatif sama, selanjutnya peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TSTS.

Pada kelas eksperimen 1 diterapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI. Beberapa kelebihan yang diperoleh setelah penerapan pembelajaran TAI yaitu meningkatkan aktifitas siswa di dalam kelas, melatih siswa bekerjasama dalam kelompok, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, membantu siswa yang lemah atau mengalami kesulitan, siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuannya, dan adanya rasa tanggung jawab dalam kelompok dalam menyelesaikan masalah. Pada kelas eksperimen 2 diterapkan pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Beberapa kelebihan yang diperoleh setelah penerapan pembelajaran TSTS yaitu siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa berani mengungkapkan pendapatnya, dan menambah kekompakan dan rasa percaya diri.

Setelah penerapan kedua model pembelajaran, selanjutnya kedua kelas diberikan soal tes yang berjumlah 20 butir soal uraian. Hasil tes kelas eksperimen 1 diperoleh rerata sebesar 86,06 dengan standar deviasi sebesar 6,72 dan pada kelas eksperimen 2 diperoleh

rerata sebesar 79,54 dengan standar deviasi sebesar 6,60. Kemudian data tersebut dilakukan pengujian normalitas, pengujian homogenitas, dan pengujian hipotesis. Hasil pengujian normalitas dan pengujian homogenitas menunjukkan kedua kelas sampel dalam keadaan normal dan homogen.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-*t* satu sampel menunjukkan bahwa kedua sam-pel memberikan rerata hasil belajar matematika siswa lebih dari 70. Rangkuman pengujian uji-*t* satu sampel disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Rangkuman Pengujian Sampel Menggunakan Uji-*t* Satu Sampel Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

No.	Kelas	Pembelajaran	\bar{X}	s	t_{hitung}	t_{tabel}
1.	Eksperimen 1	TAI	86,06	6,72	13,496	1,696
2.	Eksperimen 2	TSTS	79,54	6,60	8,153	

Hasil pengujian sampel menggunakan uji-*t* dua sampel menunjukkan bahwa rerata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih tinggi dari pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Rangkuman pengujian sampel menggunakan uji-*t* dua sam-pel dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rangkuman Pengujian Sampel Menggunakan Uji-*t* Dua Sampel Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

No.	Kelas	\bar{X}	s_x^2	t_{hitung}	t_{tabel}
1.	Eksperimen 1	86,06	45,169	3,904	1,670
2.	Eksperimen 2	79,54	43,552		

Pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TSTS memberikan hasil belajar yang lebih baik, namun dalam pembelajaran kooperatif tipe TSTS ada beberapa kendala, yaitu ada siswa yang mengalami kesulitan untuk bekerjasama, siswa yang pandai menguasai jalannya diskusi dan siswa yang kurang pandai memiliki kesempatan yang lebih sedikit untuk mengeluarkan pendapatnya, dan ada siswa yang mengandalkan kelompoknya dalam mengerjakan tugas kelompok. Beberapa kendala tersebut yang menyebabkan hasil belajar siswa dengan pembela-
 jaran TAI menunjukkan hasil belajar yang lebih baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TSTS memberikan hasil belajar matematika siswa yang lebih baik dan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih tinggi dari pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) guru diharapkan mempertimbangkan pada materi geometri menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan TSTS sebagai alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa; (2) dalam kegiatan pembelajaran guru diharapkan lebih memotivasi siswa agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik; dan (3) bagi calon peneliti yang ingin menerapkan pembelajaran kooperatif TAI dan TSTS dalam penelitiannya, maka harus mempertimbangkan materi serta waktu pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slavin, Robert. 2005. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.