

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA TIPE TAI DAN TIPE TPS TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Tri Astuti, Abu Syafik, Erni Puji Astuti
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
e-mail: trias_cago@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi faktorisasi bentuk aljabar siswa kelas VIII SMP N 4 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data menggunakan metode tes prestasi belajar yang sudah diujicobakan dan telah memenuhi uji prasyarat. Hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh S_{gab} sebesar 16,287 dan nilai uji t (t_{obs}) sebesar 0,214 dan nilai tabel $t_{0,05;62}$ sebesar 1,645, sehingga $DK = \{t | t > 1,645\}$. Karena $t_{obs} = 0,214 \notin DK$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar matematika yang tidak lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi faktorisasi bentuk aljabar siswa kelas VIII SMP N 4 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013.

Kata kunci: model pembelajaran, TAI, TPS, prestasi belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup suatu negara dan bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia, khususnya peningkatan mutu pendidikan matematika masih terus diupayakan, karena sangat diyakini bahwa matematika merupakan induk dari ilmu pengetahuan. Data dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Purworejo (Dinas P dan K) menunjukkan bahwa rerata hasil ujian nasional (UN) tahun pelajaran 2010/2011 di kabupaten Purworejo, mata pelajaran matematika menunjukkan angka paling rendah yaitu hanya 5,75. Sedangkan rerata nilai ujian untuk mata pelajaran lain yaitu Bahasa Indonesia 7,26, Bahasa Inggris 5,91, dan IPA 6,45. Hal

ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika masih lebih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain.

Sufyarma (2004: 212) mendefinisikan prestasi sebagai suatu hasil yang dicapai atau akibat suatu perubahan suatu sistem yang diperkenalkan atau digunakan. Prestasi menjadi hal yang penting dalam proses pembelajaran karena dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar yang sudah dilakukan. Salah satu yang mempengaruhi prestasi belajar adalah ketepatan dalam penggunaan model pembelajaran yang sesuai. Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak hanya terpaku pada satu model pembelajaran saja, akan tetapi harus bervariasi yang disesuaikan dengan konsep yang diajarkan dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Sebagian besar guru dalam proses pembelajarannya masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana penyajian materi lebih banyak dari guru. Dalam hal ini, siswa kurang terlibat secara langsung, siswa mempunyai sedikit kesempatan untuk melakukan komunikasi matematika baik secara lisan maupun tulisan. Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa untuk melakukan komunikasi matematika baik secara lisan maupun tulisan adalah dengan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa untuk berinteraksi dan kerjasama antar siswa. Dalam penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan tipe *Think Pair Share* (TPS).

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Widyantini (2006: 9) merumuskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah sebagai berikut.

- a. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara individual yang sudah dipersiapkan oleh guru.
- b. Guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau skor awal.
- c. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda baik tingkat kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaraan jender.

- d. Hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok. Dalam diskusi kelompok, setiap anggota kelompok saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.
- e. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- f. Guru memberikan kuis kepada siswa secara individual.
- g. Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan bentuk belajar berpasangan yaitu bentuk kerja kelompok dengan jumlah anggota paling sedikit 2 atau 3 orang anggota. Kelebihan dari belajar berpasangan ini adalah siswa akan belajar secara berpasangan dan bertukar pengalaman, oleh karena itu kemampuan kedua siswa dalam pembelajaran ini harus tidak seimbang (heterogen). Richard I. Arends (2008: 15) merumuskan langkah-langkah yang perlu diterapkan guru dalam penggunaan tipe ini adalah sebagai berikut.

Langkah 1-*Thinking*

Guru mengajukan sebuah pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran dan meminta siswa-siswanya untuk menggunakan waktu satu menit untuk memikirkan sendiri tentang jawaban untuk isu tersebut. Siswa perlu diajari bahwa berbicara tidak menjadi bagian untuk berpikir.

Langkah 2-*Pairing*

Setelah itu guru meminta siswa untuk berpasang-pasangan dan mendiskusikan segala yang sudah mereka pikirkan. Interaksi selama periode ini dapat berupa saling berbagi jawaban bila pertanyaan yang diajukan atau berbagi ide bila sebuah isu tertentu diidentifikasi. Biasanya guru memberikan waktu lebih dari empat atau lima menit untuk berpasangan (*pairing*).

Langkah 3-*Sharing*

Dalam langkah terakhir ini, guru meminta pasangan-pasangan siswa untuk berbagi sesuatu yang sudah dibicarakan bersama pasangannya masing-masing dengan seluruh kelas. Lebih efektif bagi guru untuk berjalan mengelilingi ruangan, dari satu pasangan ke pasangan lain sampai sekitar seperempat atau separuh pasangan berkesempatan melaporkan hasil mereka.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi faktorisasi bentuk aljabar siswa kelas VIII SMP N 4 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan eksperimen semu. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 4 Purworejo. Penelitian selama 10 bulan mulai dari bulan Februari sampai November 2012. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 256 siswa yang terbagi dalam 8 kelas. Sampel penelitian kelas VIII D berjumlah 32 siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan VIII E berjumlah 32 siswa yang akan diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan tes. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kelas ujicoba, dari 40 item soal yang diujikan kepada 32 siswa diperoleh 22 soal yang diterima. Tes prestasi belajar telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Analisis data menggunakan uji *t* (*independent sample test*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

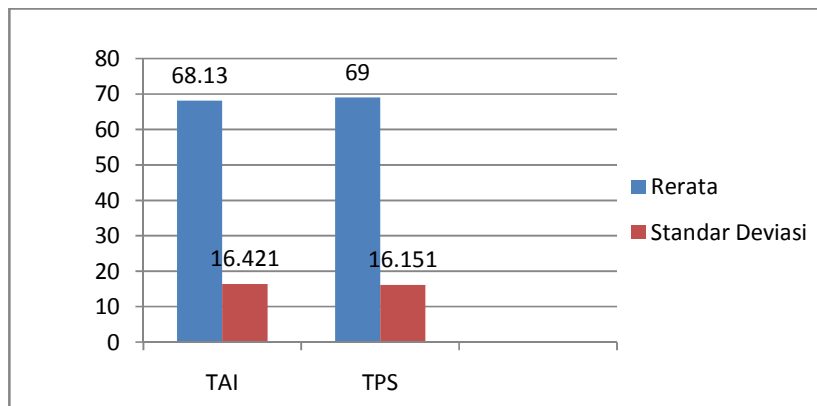
Analisis data diawali dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji keseimbangan. Hal ini dilakukan agar berangkat dari titik awal yang sama. Uji normalitas menggunakan metode Lilliefors dengan taraf signifikansi (α) = 0,05. Hasil uji normalitas kelompok eksperimen 1 diperoleh $L_{obs} = 0,0981$ dan $L_{tabel} = 0,1566$, tampak bahwa $L_{obs} < L_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas kelompok eksperimen 2 diperoleh $L_{obs} = 0,0972$ dan $L_{tabel} = 0,1566$, tampak bahwa $L_{obs} < L_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas menggunakan metode Barlett dengan statistik uji Chi Kuadrat dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis uji homogenitas variansi kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 diperoleh $\chi^2_{obs} = 0,022$ dan $\chi^2_{tabel} = 3,841$, tampak bahwa $\chi^2_{obs} < \chi^2_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat diasumsikan kedua kelompok eksperimen mempunyai variansi yang sama.

Uji keseimbangan menggunakan uji t. Hasil uji keseimbangan sampel dari data awal diperoleh nilai uji t (t_{obs}) sebesar -0,08 dengan nilai tabel $t_{0,025;62}$ sebesar 1,960 dengan $DK = \{t|t < -1,960 \text{ atau } t > 1,960\}$. Karena nilai $t_{obs} \notin DK$ maka H_0 diterima, berarti antara kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 mempunyai kemampuan awal sama.

Analisis tahap akhir dilakukan setelah diadakannya proses perlakuan terhadap sampel. Prestasi belajar matematika kelompok eksperimen 1 diperoleh rerata 68,13 dengan standar deviasi 16,421 dan eksperimen 2 diperoleh rerata 69 dengan standar deviasi 16,151. Disajikan dalam grafik sebagai berikut.

Grafik 1
Prestasi Belajar Matematika kelompok TAI dan TPS



Berdasarkan grafik di atas, terlihat rerata kelompok dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI tidak lebih tinggi dari rerata kelompok dengan menggunakan model kooperatif tipe TPS. Hasil perhitungan uji hipotesis dengan statistik uji distribusi t dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil uji hipotesis diperoleh nilai uji t (t_{obs}) sebesar -0,214 dengan nilai tabel $t_{0,05;62}$ sebesar 1,645, dengan $DK = \{t|t > 1,645\}$. Karena nilai $t_{obs} \notin DK$ maka H_0 diterima, berarti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar matematika yang tidak lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Artinya belum dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tipe TAI menghasilkan prestasi belajar yang lebih jelek daripada dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS atautkah penerapan tipe TAI sama baiknya dengan tipe TPS.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulannya adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar matematika yang tidak lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi faktorisasi bentuk aljabar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Purworejo.

Saran yang diajukan peneliti berkaitan dengan masalah penelitian ini adalah: Untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi, hendaknya siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan siswa juga harus lebih giat dalam belajar mengenai konsep-konsep matematika serta memperbanyak latihan-latihan soal. Dan bagi calon peneliti lain juga dapat melakukan penelitian pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan tipe *Think pair Share* (TPS) dengan materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard, I. 2008. *Learning to Teach (Belajar Untuk Mengajar)*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Sufyarma, R H. 2004. *Kapita Selekta Manajemen Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Widyantini. 2006. *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kooperatif*. diakses dari http://p4tkmatematikaorg/downloads/ppp/PPP_Pembelajaran_Kooperatif.pdf pada tanggal 12 Desember 2011.