

STUDI PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SAVI DAN TAI TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Puji Rahayu, Bambang Priyo Darminto

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: rahayupuji451@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk membandingkan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI dan TAI kelas VIII SMP N 1 Poncowarno tahun ajaran 2015/2016 pada materi Teorema Pythagoras. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Poncowarno tahun ajaran 2015/2016, dengan kelas VIII D (Eksperimen I) dan kelas VIII E (eksperimen II). Teknik pengambilan sampel secara *cluster random sampling*. Pengumpulan data menggunakan metode dokumen dan tes prestasi belajar berupa pilihan ganda yang sebelumnya telah diuji validitas dengan teknik korelasi *product moment* dan reliabilitas dengan rumus K-R.20. uji prasyarat analisis menggunakan metode *Lilliefors* untuk uji normalitas dan uji *Bartlett* untuk homogenitas variansi. Metode pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji-t yang diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi Teorema Pythagoras siswa kelas VIII SMP N1 Poncowarno.

Kata kunci: prestasi belajar matematika, SAVI, TAI, teorema pythagoras

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu masalah yang penting dan perlu penanganan yang serius. Pada saat ini ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pesat. Demikian pula kemajuan-kemajuan dibidang pendidikan khususnya perkembangan ilmu matematika. Peranan matematika terhadap ilmu pengetahuan lain sangatlah besar, maka matematika adalah suatu ilmu dasar dari semua ilmu pengetahuan lain. Oleh karena itu matematika perlu penanganan yang serius serta harus dikembangkan dan dipelajari lebih dalam.

Berdasarkan hasil observasi di SMP N 1 Poncowarno diketahui bahwa prestasi belajar matematika masih rendah. Hal ini dapat diketahui dari banyaknya siswa belum mencapai KKM saat UAS semester genap dengan nilai KKM yaitu 70. Dalam pembelajaran matematika guru masih menjadi pusat pembelajaran dan siswa masih

tergantung pada guru. Pembelajaran seperti ini dianggap belum efektif yang akhirnya dapat mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa.

Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe SAVI (*Somatic-Auditory-Visualization-Intellectually*) yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa. Inilah SAVI yang memiliki arti *Somatic* bermakna gerakan tubuh (*hands-on*, aktivitas fisik), yakni belajar dengan mengalami dan melakukan. *Auditory* bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengar, menyimak, berbicara, persentasi, argumentasi, mengeluarkan pendapat dan menanggapi. *Visualization* bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan dan membaca. *Intellectually* bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*minds-on*). Belajar haruslah dengan konsentrasi pikir dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, memecahkan masalah, menciptakan dan menerapkan (Soimin, 2014:177).

Model pembelajaran lain yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) yang memiliki dasar pemikiran untuk mengadaptasikan pembelajaran dengan perbedaan individual secara akademik. Dalam model pembelajaran ini siswa ditempatkan dalam 4-5 siswa yang heterogen dan adanya pemberian bantuan secara individual bagi siswa yang memerlukannya. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif serta menumbuhkan rasa sosial yang tinggi (Suyitno dalam Soimin 2014: 2000).

Berdasarkan uraian di atas tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI dan TAI kelas VIII SMP N 1 Poncowarno tahun ajaran 2015/2016 pada materi Teorema Pythagoras.

Penelitian ini mengacu pada penelitian terdahulu untuk dijadikan bahan pertimbangan. Penelitian yang dilakukan oleh Rina Frestia (2014) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe SAVI lebih baik daripada model pembelajaran PBL. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Endang Hariyati (2013) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik daripada model pembelajaran PBL.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Poncowarno pada bulan November-Desember 2015 dengan populasi seluruh siswa kelas VIII berjumlah 8 kelas. Sampel penelitian ini adalah kelas VIII D (Eksperimen I) dikenai model pembelajaran kooperatif tipe SAVI dan kelas VIII E (Eksperimen II) dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe SAVI dan TAI sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda berjumlah 29 butir soal. Teknik analisis data dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap awal sebelum perlakuan dan tahap akhir setelah perlakuan. Pada tahap awal ini dilakukan analisis data meliputi uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors*, uji homogenitas variansi menggunakan uji *Bartlett* dan uji keseimbangan menggunakan uji-t. Selanjutnya tahap akhir sesudah perlakuan meliputi uji normalitas, uji homogenitas variansi dan uji hipotesis menggunakan uji-t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis awal dilaksanakan sebelum kelas sampel diberi perlakuan, hal ini dilaksanakan untuk mengetahui bahwa kedua sampel mempunyai kondisi awal yang sama. Untuk analisis data awal penelitian menggunakan nilai Ulangan Tengah Semester (UTS). Sebelum uji keseimbangan kedua sampel harus memenuhi uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas variansi.

Uji normalitas data awal dilakukan dengan metode *Lilliefors* pada kelas eksperimen I dan eksperimen II. Dari perhitungan uji normalitas yaitu kelas eksperimen I dengan $n = 26$ dan $\alpha = 5\%$, diperoleh harga $L_{max} = 0,135$ dan $L_{tabel} = 0,161$ dan kelas eksperimen II dengan $n = 24$ dan $\alpha = 5\%$, diperoleh $L_{max} = 0,100$ dan $L_{tabel} = 0,173$ dari kedua data tersebut diperoleh bahwa $L_{max} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan kata lain bahwa kedua kelas berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Kemudian melakukan uji homogenitas variansi data awal dilakukan menggunakan uji *Bartlett*. Dari perhitungan uji homogenitas variansi diperoleh $\chi^2_{obs} = 0,341$ dan $\chi^2_{tabel} = 3,841$

dari data tersebut diperoleh bahwa $\chi^2_{obs} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dengan kata lain kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berasal dari populasi yang homogen.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, kemudian dilakukan uji keseimbangan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II untuk mengetahui apakah sampel mempunyai kemampuan awal yang sama. Dengan menggunakan uji-t diperoleh hasil $t_{obs} = -0,318$ sedangkan $t_{0,025;48} = 1,960$; $DK = \{t | t < -1,960 \text{ atau } > 1,960\}$; sehingga $t_{obs} = -0,318 \notin DK$ dengan kata lain kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mempunyai kemampuan awal yang sama.

Setelah kedua sampel dianalisis data awal, selanjutnya sampel diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI untuk kelas eksperimen I dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI untuk kelas eksperimen II. Dengan masing-masing kelas diberi 4 kali pertemuan dan ditambah dua kali pertemuan untuk evaluasi prestasi belajar dengan memberikan soal tes. Diperoleh nilai tertinggi adalah 97, nilai terendah adalah 66 dan nilai rata-ratanya adalah 76,50 untuk kelas eksperimen I. Sedangkan kelas eksperimen II diperoleh hasil tertinggi adalah 90, terendah adalah 62 dan nilai rata-ratanya adalah 71.

Hasil tes evaluasi selanjutnya dilakukan analisis data akhir antara kelas eksperimen I dan eksperimen II yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas variansi setelah perlakuan. Dari perhitungan uji normalitas diperoleh bahwa kelas eksperimen dengan $n = 26$ dan $\alpha = 5\%$, diperoleh harga $L_{max} = 0,149$ dan $L_{tabel} = 0,161$ dan kelas eksperimen II dengan $n = 24$ dan $\alpha = 5\%$, diperoleh $L_{max} = 0,169$ dan $L_{tabel} = 0,173$ dari kedua data tersebut diperoleh bahwa $L_{max} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan kata lain bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Kemudian uji homogenitas variansi data akhir diperoleh $\chi^2_{obs} = 0,515$ dan $\chi^2_{tabel} = 3,841$ dari data tersebut diperoleh bahwa $\chi^2_{obs} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dengan kata lain kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berasal dari populasi yang homogen.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, kemudian uji hipotesis menggunakan uji-t antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh hasil $t_{obs} = 2,629$ Sedangkan $t_{0,025;48} = 1,960$; $DJ = \{t | t > 1,645\}$; sehingga $t_{obs} = 2,629 \notin DK$ dengan kata lain kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mempunyai perbedaan prestasi belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan selama pembelajaran, siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI lebih antusias dalam pembelajaran dan siswa dalam menerima materi lebih mengena, sebab siswa mengoptimalkan penggunaan seluruh anggota tubuh yang nantinya siswa lebih mampu mengerti materi yang mereka pelajari. Dalam model pembelajaran ini siswa dan guru dapat menghidupkan suasana kelas secara bersama-sama sehingga siswa menjadi aktif. Siswa juga tidak mudah lupa dengan apa yang mereka pelajari karena siswa membangun pengetahuannya sendiri. Dengan bekerja kelompok siswa juga dapat mengungkapkan apa yang ada dalam pikirannya. Dengan hal ini antaranggota kelompok dapat saling membantu satu dengan yang lainnya. Di dalam kelompok tersebut siswa juga dapat memperagakan dan mengucapkan konsep yang mereka pelajari dan mereka ketahui.

pembelajaran kooperatif tipe TAI awalnya siswa dapat tenang dan lebih paham dengan materi yang diberikan sebab guru memberikan sedikit materi diawal, namun jika siswa mengerjakan soal masih mengalami kesulitan dan keraguan. Pada saat mengerjakan tugas kelompok hanya siswa pandai saja yang mengerjakan, sedangkan siswa yang kurang pandai hanya mengikuti saja.

Dalam pelaksanaan evaluasi dapat dilihat bahwa siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI lebih percaya diri ketika mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Sedangkan pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran TAI siswa banyak yang kurang percaya diri yang mengakibatkan banyak siswa yang tidak selesai dalam mengerjakan soal. Hal ini didasari ketikanproses pembelajaran pada kelas yang diberi model pembelajarn kooperatif tipe SAVI lebih antusias dalam belajar, sedangkan pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI hanya siswa yang pandai sajayang aktif, sedangkan yang kurang pandi hanya mengikuti saja. Hal ini menjadikan siswa yang kurang pandai mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi Teorema Pythagoras siswa kelas VIII SMP N 1 Poncowarno tahun ajaran 2015/2016. Dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan saran bagi peneliti lain agar dapat melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI dan TAI pada materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono.2004. Statistic untuk penelitian. Surakarta : sebelas maret university press. Y press.
- _____.2003. Metodologi penelitian pendidikan. Surakarta : sebelas maret university.
- Frestia, rina, dkk. 2014. Pengaruh model pembelajaran SAVI dan model PBL berbantu CD interaktif terhadap hasil belajar siswa pada materi kok sudut kelas VII semester 2 SMP N 5. Semarang : univeritas PGRI semarang.<http://prosiding-upgrismg.ac.id/index.php/masif2014/masif2014/paper/viewfile/514/448>.ISBN 978-602-0960-00-5, hal: 5. September 2015.
- Hariyati,endang, dkk. 2013. Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe team assigted individualization(TAI) dan problem based learning (PBL) pada prestasi belajar matematika ditinjau dari multiple intelegences siswa SMP kabupaten lampung timur tahun peajaran 2012/2013. Surakarta: UNS. <http://jurnal.fkip.-uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3544/2478>. Vol.1, no.7, hal: 321-731. 2 september 2015.
- Siomin, aris. 2014. 68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013. Yogyakarta: ar-ruzz media.
- Sugiyono. 2012. Metode penelitian pendidikan. Bandung : alfbeta.