

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK – TALK - WRITE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 MAGELANG

Erin Setiyaningrum¹⁾ dan Istiqomah²⁾

^{1),2)} Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

¹⁾e-mail: erin.setiyaningrum8@gmail.com

Abstrak: The aim of this research is to know the effectivity of using Think-Talk-Write (TTW) type in cooperative learning model in comparison with conventional learning model toward the mathematics learning achievement of VII grade students in SMP 3 Magelang in the year of 2013/2014. The populations in this research are the students of VIIA, VIIB, VIIC, VIID, VIIE, VIIF, VIIG, and VIIH of SMP 3 Magelang. The samples in this research are the students of VIIA and VIID. The technique to take sample used cluster random sampling technique and done by class lottery. The data is analyzed with one party t test that is right parties to examine the hypothesis. The significant level of one party t test is 5%. The prerequisite analysis which is normality and homogeneity has been done previously. Building on the prerequisite test of t test, it is known that the data is normal and homogeny. With the result of that, the hypothesis test by t test can be done. From the description of the learning achievement value, the average of class experiment value ($\bar{x} = 82,188$) higher that control class value ($\bar{x} = 76,25$). The result of t test shows that $t_{count} > t_{tabel}$ ($2,060 > 1,645$) which is mean that H_0 is refused and H_a is accepted. The conclusion of this research is mathematics learning using Think-Talk-Write (TTW) type in cooperative learning model is more effective than convensional learning model toward the mathematics learning achievement of VII grade students in SMP 3 Magelang in the year of 2013/2014.

Keywords : effectivity, Think-Talk-Write, mathematics learning achievement

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Trianto, 2010: 1).

Bagi masyarakat sekarang ini pendidikan sudah menjadi bagian yang penting dalam kehidupan mereka. Pendidikan sudah menjadi prioritas utama dalam kehidupan sehari – hari. Sudah banyak orang yang menyadari bahwa ilmu itu lebih penting daripada apapun. Dengan pandangan seperti itu pendidikan menjadi sesuatu yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan.

Mata pelajaran matematika terkenal sebagai mata pelajaran yang sulit. Di mata siswa pelajaran matematika itu seperti musuh yang menakutkan. Mereka selalu beranggapan bahwa matematika itu identik dengan nilai yang jelek. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika di sekolah tersebut, proses pembelajaran

matematika yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran langsung. Hanya guru saja yang aktif dalam pembelajaran. Sedangkan siswa hanya pasif menjadi pendengar setia saja. Dengan begitu maka proses pembelajaran hanya berlaku satu arah saja. Akibatnya proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan baik. Prestasi belajar matematikanya pun belum bisa seperti apa yang diharapkan.

Untuk mengantisipasi hal tersebut maka peneliti ingin mencoba menerapkan suatu model pembelajaran kooperatif yang baru. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Think-Talk-Write (TTW). Model pembelajaran kooperatif tipe Think-Talk-Write (TTW) adalah suatu model pembelajaran yang dibangun melalui proses berpikir, berbicara, dan menulis. Dengan model pembelajaran tersebut diharapkan proses pembelajaran matematika di kelas menjadi lebih aktif dan prestasi belajar matematika siswa pun menjadi lebih baik.

Wina Sanjaya (2013 :242) menyatakan pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen). Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Dalam hal ini sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi untuk memecahkan masalah.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) merupakan suatu model pembelajaran yang dibangun melalui tiga hal yaitu berpikir, berbicara, dan menulis. Alur pembelajaran model *Think-Talk-Write* (TTW) dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir dan berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Kelebihan dari model pembelajaran ini adalah mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam rangka memahami materi ajar, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, dengan berinteraksi dan berdiskusi dalam kelompok akan melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran, dan membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru, dan bahkan dirinya sendiri. Sedangkan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) adalah ketika siswa bekerja dalam kelompok dapat menghilangkan kepercayaan diri siswa karena bergabung dengan teman lain yang kemampuannya berbeda – beda, guru harus benar – benar melakukan persiapan dengan matang agar dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) tidak mengalami kesulitan, dan membutuhkan waktu yang banyak untuk menerapkan model pembelajaran ini.

Mulyasa. E (2005: 82) mengatakan bahwa "efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan adanya partisipasi aktif dari anggota". Menurut Sadiman yang dikutip oleh Trianto (2010:20) "Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar – mengajar". Standar efektivitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ketika salah satu nilai rata – rata hasil belajar matematika antara yang diberi perlakuan lebih baik nilainya, maka dapat dikatakan lebih efektif. Misalnya, rata – rata nilai kelompok yang diperlakukan dengan model A lebih tinggi daripada rata – rata nilai skor kelompok yang diperlakukan dengan model B yang berarti bahwa model A lebih efektif daripada model B. Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dikelola semaksimal mungkin dengan model tertentu yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) sehingga diharapkan hasilnya dapat lebih efektif daripada model pembelajaran langsung.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih efektif daripada model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Magelang tahun pelajaran 2013/2014?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap hal lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2010 : 107). Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (quasi experiment). Eksperimen semu digunakan karena adanya kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel – variabel luar yang mempengaruhi eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Magelang kelas VII semester genap tahun ajaran 2013/2014 pada tanggal 17 maret 2014 sampai 28 maret 2014 dengan 3 kali pertemuan (dua kali perlakuan dan satu kali tes).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 3 Magelang yang terdiri dari 8 kelas (VIIA, VIIB, VIIC, VIID, VIIE, VIIF, VIIG, VII H) dengan jumlah 240 siswa. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan sifat yang dimiliki oleh suatu populasi.(Sugiyono, 2010 : 118). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* yaitu pemilihan sampel dari kelas – kelas populasi dilakukan secara acak. Adapun kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII D dan kelas kontrolnya adalah kelas VII A.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dan teknik tes. Teknik dokumentasi bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan teknik tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diberikan.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar. Soal tes prestasi tersebut berbentuk pilihan ganda sebanyak 25 soal dengan empat alternatif jawaban. Uji coba instrumen penelitian yang dilakukan adalah uji validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda, dan uji reliabilitas.

Untuk menguji validitas soal tes digunakan rumus korelasi *product moment* angka kasar. Butir soal dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh 20 soal yang valid dan 5 soal tidak valid. Untuk uji tingkat kesukaran dilakukan dengan mencari nilai indeks kesukaran. Soal yang digunakan adalah soal

yang mempunyai indeks kesukaran dengan kriteria sedang ($0,30 < P \leq 0,70$). Berdasarkan uji tingkat kesukaran diperoleh soal dengan kriteria sedang sebanyak 24 soal dan soal dengan kriteria mudah sebanyak 1 soal. Untuk uji daya pembeda dilakukan dengan mencari indeks diskriminasi. Soal yang digunakan adalah soal yang mempunyai indeks diskriminasi antara 0,20 sampai 1,00. Berdasarkan uji daya pembeda yang dilakukan diperoleh 4 soal yang tidak memenuhi dan 20 soal memenuhi kriteria. Untuk uji reliabilitas dicari menggunakan rumus *spearman-brown*. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh $r_{11} = 0,840$. Setelah dibandingkan dengan koefisien *Robert L. Ebel* dapat disimpulkan bahwa soal tes tersebut reliabel. Setelah dilakukan uji coba instrumen diperoleh bahwa dari 25 soal yang ada terdapat 20 soal yang digunakan dan 5 soal yang gugur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Prasyarat

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian ini berasal dari populasi yang sebarannya normal atau tidak. Pada uji normalitas ini dilakukan dengan metode Lilliefors. Hasil perhitungan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	L_{obs}	L_{tab}	Kesimpulan
Eksperimen	0.089	0.157	Normal
Kontrol	0.084	0.157	Normal

Dari tabel 1. terlihat bahwa nilai $L_{obs} < L_{tab}$ untuk masing – masing kelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data nilai kedua kelas homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan cara manual .yaitu dengan perbandingan variansi terbesar dan variansi terkecil. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa F_{hitung} sebesar 1,779 sedangkan F_{tabel} sebesar 1,882. Berdasarkan hal tersebut terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai pada kemampuan awal dan hasil *posttest* mempunyai variansi yang sama (homogen).

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji – t satu pihak. Adapun hasil perhitungan uji hipotesis tersebut diperoleh bahwa thitung sebesar 2,060 dan ttabel sebesar 1,6698. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2.060 > 1.6698$ yang berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih efektif daripada model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Penggunaan model pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) pada pembelajaran matematika ternyata lebih efektif daripada model pembelajaran langsung. Hal itu terjadi karena dalam pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think-Talk-Write (TTW) siswa diajarkan untuk menggunakan kemampuan berpikir, berbicara, dan menulis untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan. Dengan begitu siswa akan lebih mudah untuk memahami materi yang diberikan karena siswa menjadi lebih paham langkah – langkah dan rumus apa yang akan digunakan saat mengerjakan soal yang diberikan.

Dari beberapa penjelasan di atas dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Think-Talk-Write (TTW) lebih efektif daripada model pembelajaran langsung. Hal tersebut mempunyai arti bahwa jika pembelajaran matematika di kelas menggunakan model pembelajaran kooperatif maka prestasi belajar matematika siswa akan menjadi lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran langsung.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Think-Talk-Write (TTW) lebih efektif daripada model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Magelang Tahun Pelajaran 2013/2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas.
- Budiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian (Edisi Ke – 2)*. Surakarta : UNS Press.

Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia. 2011. *Undang-undang R.I.Nomor 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS & Undang-undang R.I.Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Visimedia.

_____. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Edisi Keempat*. Jakarta : PT Gramedia.

Erman Suherman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI

Martinis Yamin & Bansu I. Ansari. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta : Gaung Persada Pers.

Muhibin Syah. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rajawali Pers.

_____. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Mulyasa, E. 2005. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Riduwan. 2012. *Dasar – Dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta.

Sardiman A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers.

Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Syaiful Bahri Djamarah. 2012. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya : Usaha Nasional.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya*. Jakarta: Kencana.

Wina Sanjaya. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia.

