

KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS SMART DENGAN STRATEGI TAI PADA MATERI SEGITIGA KELAS VII

The Effectiveness Of Smart-Based Mathematics Learning By Tai Strategy On Triangel Of Grade VII

Aryo Andri Nogroho (ndrie_024mp@yahoo.co.id)

Abstract

This study is aimed to increase the students' achievement in learning mathematics on grade VII SMP Islam Pekalongan using SMART-Based Mathematics Learning by TAI Strategy. It is a *Queasy Experimental* model. The population is the students of grade VII SMP Islam Pekalongan that consists of eight classes. The writer uses the random sampling to choose the samples; there are two classes, class VII 1 as the experimental class and class VII 2 as the control class. The variables are the students' activeness (X1) and skill process (X2) as the independent variables, meanwhile the students' achievement (Y) is as dependent variable. The methods of collecting data are by observation and learning achievement test. The data analyses are by comparison and influence test. The result of this study shows that the students' achievement is 77,59. It means that the students' achievement is good. There is a difference between the experimental and control class. The variables of students' activeness and skill process have positive influences on the students' achievement with the regression $y^{\wedge} = -33,964 + 1,003 X1 + 0,434 X2$ and the influence is as much as 39%. That shows the experimental class learning is effective.

Keywords: SMART, TAI, Cooperative Learning

PENDAHULUAN

Suyono menyatakan bahwa kelemahan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru di sekolah adalah rendahnya kemampuan guru menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, kemampuan mengajar guru hanya sebatas menjawab soal-soal dan kebanyakan guru tidak mau mengubah metode mengajar yang terlanjur dianggap

benar dan efektif sehingga guru lebih senang menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa memperhatikan aspek berpikir peserta didik.

Pada tahun 2006 diterbitkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai penyempurnaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Salah satu

substansi yang menjadi penekanan KTSP adalah bagaimana menciptakan pembelajaran yang efektif. Menurut Guskey (1982) pembelajaran yang efektif ditandai dengan adanya ketercapaian ketuntasan dalam prestasi belajar, adanya pengaruh yang positif antara variabel bebas dengan variabel terikat, adanya perbedaan prestasi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Pada kurikulum KTSP terdapat banyak materi matematika kelas VII yang konsepnya dapat dibangun melalui konsep-konsep yang sebelumnya telah diterima oleh peserta didik, salah satunya yaitu materi segitiga. Dari data nilai kelas VII dari guru matematika di SMP Islam Pekalongan di diperoleh informasi data yang menjelaskan bahwa prestasi belajar peserta didik kelas VII pada materi segitiga dalam kategori kurang baik. Dari hasil pengamatan di lapangan, penyebabnya yaitu kurang memaksimalkan kelengkapan mengajar yang berupa perangkat pembelajaran dan kelemahan metode yang digunakan guru dalam proses

belajar mengajar yang dilaksanakan di kelas yaitu guru lebih aktif sebagai pemberi pengetahuan bagi peserta didik. Hal ini bertentangan dengan pendapat Soedjadi (1999 : 201) yang menyatakan bahwa proses belajar mengajar matematika perlu lebih menekankan kepada keterlibatan secara optimal para peserta didik secara sadar. Selain itu karakteristik peserta didik di SMP Islam Pekalongan pada kelas VII cenderung bersifat individual dan beberapa mengelompok sendiri-sendiri.

Strategi yang sesuai dalam pembelajaran matematika di kelas VII SMP Islam Pekalongan yaitu pembelajaran yang bisa menggabungkan pembelajaran individu dengan pembelajaran kooperatif. Suatu program yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual untuk memenuhi kebutuhan dari berbagai kelas yang berbeda yaitu *team assisted individualization* (TAI) (Sharan, 2009:30).

Selain itu dalam kegiatan pembelajaran disini akan disusun

perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria SMART (*specific, measurable, achievable, realistic, time bound*). Dalam penelitian ini peneliti memaknai sebagai perlunya model pembelajaran kooperatif dengan strategi TAI berbasis SMART sehingga pembelajaran menjadi efektif. Berdasarkan ini maka muncul masalah apakah pembelajaran matematika di kelas VII materi segitiga dengan strategi TAI berbasis SMART efektif.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen jenis *Quasi Experimental* (Samsudi, 2006: 75) yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi segitiga yang memenuhi kriteria efektif. Untuk keperluan memenuhi kriteria efektif, diperlukan instrumen penelitian yang meliputi keaktifan peserta didik dan keterampilan peserta didik.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu keaktifan peserta didik dan keterampilan proses peserta didik

sebagai variabel bebas dan prestasi belajar sebagai variabel terikat.

Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini terdiri dari lembar pengamatan keaktifan peserta didik, lembar pengamatan keterampilan proses peserta didik dan lembar tes prestasi belajar. Sebelum instrumen tes prestasi belajar diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen untuk melihat validitas dan realibilitas instrumen tersebut dan untuk dianalisis daya beda dan tingkat kesukaran soal.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data dokumentasi, data prestasi belajar, data keaktifan peserta didik, data keterampilan proses peserta didik.

Analisis Data

Suatu pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi ketercapaian pengukuran ketuntasan belajar yang di uji dengan menggunakan uji *One Sample Test*, adanya pengaruh variabel bebas

terhadap variabel terikat yang di uji dengan menggunakan uji regresi, ada perbedaan antara prestasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan prestasi belajar pada kelas kontrol yang di uji dengan menggunakan uji *Independent Sample Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran. Tingkat keberhasilan diukur melalui tiga uji statistika, yaitu uji ketuntasan hasil belajar, uji pengaruh, dan uji perbedaan yang sebelumnya melalui uji prasyarat. Hasil ketiga uji tersebut dapat dilihat pada penjelasan berikut ini.

1) Uji Prasyarat

Berdasarkan kemampuan awal peserta didik yang diambil dari nilai ulangan semester 1 kelas VII 1 dan kelas VII 2 tahun 2009/2010 dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS

Hipotesis

H_0 : Variabel adalah normal

H_1 : Variabel adalah tidak normal

Uji normalitas menggunakan *One Sample kolmogorov-Smirnov Test* dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Untuk kelas VII 1 didapat nilai Asymp.Sig = 0,82, sedangkan kelas VII 2 didapat nilai Asymp.Sig = 0,764 yang keduanya lebih dari 5% maka H_0 diterima. Artinya data kelas VII 1 dan kelas VII 2 adalah normal. Untuk pengujian homogenitas kelas VII 1 dan VII 2 dipakai uji *Independent Sample t Tes*

Hipotesis

H_0 : varian kelas VII 1 = varian kelas VII 2

H_1 : varian kelas VII 1 $\neq$ varian kelas VII 2

Dari hasil perhitungan didapat nilai sig = 0,87 = 8,7% > 5% maka H_0 diterima, artinya varian kelas VII 1 dan varian kelas VII 2 sama atau homogen . *Output* uji normalitas dan homogenitas.

Nilai prestasi belajar kelas eksperimen dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS.

Hipotesis

H_0 : Variabel adalah normal

H_1 : Variabel adalah tidak normal

Dari perhitungan mendapatkan nilai Asymp.Sig = 0,89 = 8,9% > 5% jadi H_0 diterima artinya nilai prestasi belajar kelas eksperimen normal. *Output* uji normalitas data.

2) Uji Ketuntasan Prestasi Belajar

Dalam penelitian ini, uji ketuntasan prestasi belajar yang diukur adalah uji ketuntasan klasikal.

Untuk uji ketuntasan klasikal digunakan uji rata-rata dua pihak. Hipotesis statistiknya seperti berikut ini.

Hipotesis H_0 : $\mu = 65$ (Rata-rata nilai prestasi belajar peserta didik sama dengan 65)

H_1 : $\mu \neq 65$ (Rata-rata nilai prestasi belajar peserta didik tidak sama dengan 65)

Dari data TPB selanjutnya dilakukan analisis data uji ketuntasan klasikal menggunakan *One Sample Test* dan diperoleh hasil sebagai berikut. Karena nilai sig = 0,001 = 0,1% < 5%), maka H_0 ditolak. Artinya rata-rata nilai prestasi

belajar peserta didik tidak sama dengan 65. Selanjutnya untuk mengetahui bahwa nilai rata-rata ketuntasan kelas eksperimen lebih dari 65. Karena nilai rata-rata *mean* = 77,59, maka nilai rata-rata ketuntasan belajar kelas eksperimen lebih dari 65. *Output* uji ketuntasan klasikal (Uji *one sample t-test*).

3) Uji Pengaruh

Untuk uji pengaruh ini digunakan uji regresi dengan hipotesis seperti berikut ini.

Hipotesis H_0 : $\beta = 0$, (persamaan adalah tidak linier), H_1 : $\beta \neq 0$, (persamaan adalah linier), dimana $\beta = (b)$ untuk regresi sederhana dan $\beta = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix}$ untuk regresi ganda.

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah keaktifan peserta didik (X_1) dan keterampilan proses peserta didik (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar (Y). Data keaktifan dan keterampilan proses diambil dari hasil pengamatan dalam lembar pengamatan keaktifan peserta didik dan lembar pengamatan keterampilan

proses peserta didik, sedang data prestasi belajar peserta didik diambil melalui tes prestasi belajar (TPB) yang dilaksanakan pada akhir pertemuan. Data hasil pengamatan keaktifan peserta didik (X_1), dan data hasil pengamatan keterampilan proses peserta didik (X_2).

a. Pengaruh Keaktifan Peserta Didik Terhadap Prestasi Belajar

Untuk menganalisis pengaruh keaktifan peserta didik terhadap prestasi belajar digunakan *regresi linear* sederhana dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Dari hasil olah data di atas diperoleh nilai $F = 18,250$ dan $\text{sig} = 0,000 = 0\%$ yang berarti H_0 ditolak, artinya persamaan regresi linear.

Besarnya pengaruh keaktifan terhadap prestasi belajar dilihat dari nilai $R \text{ square} = 0,378$ yang berarti $37,8\%$ prestasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor keaktifan peserta didik.

Hubungan keaktifan terhadap prestasi belajar yang ditunjukkan pada persamaan regresi. Bentuk persamaan regresinya yaitu $\hat{Y} = -34,850 + 1,447 X_1$ artinya setiap

keaktifan (X_1) meningkat satu satuan maka prestasi belajar ($\hat{Y}$) meningkat sebesar 1,447.

b. Pengaruh Keterampilan Proses Terhadap Prestasi Belajar

Untuk menganalisis pengaruh keterampilan peserta didik terhadap prestasi belajar digunakan *regresi linear* sederhana dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Dari hasil olah data di atas diperoleh nilai $F = 15,796$ dan $\text{sig} = 0,000 = 0\%$ yang berarti H_0 ditolak, artinya persamaan regresi linear.

Besarnya pengaruh keterampilan proses terhadap prestasi belajar dapat dilihat dari nilai $R \text{ square} = 0,345$ yang berarti $34,5\%$ prestasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor keterampilan proses peserta didik.

Hubungan keterampilan proses terhadap prestasi belajar yang ditunjukkan pada persamaan regresi. Bentuk persamaan regresinya yaitu $\hat{Y} = -13,139 + 1,172 X_2$ artinya setiap keterampilan proses (X_2) meningkat satu satuan maka prestasi belajar ($\hat{Y}$) meningkat sebesar 1,172.

c. Pengaruh Keaktifan dan Keterampilan Proses Terhadap Prestasi Belajar

Untuk menganalisis pengaruh secara bersama-sama (keaktifan dan keterampilan proses) terhadap prestasi belajar digunakan *regresi linear* ganda dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Dari hasil olah data di atas diperoleh nilai $F = 9,270$ dan $\text{sig} = 0,001 = 0,1\%$ yang berarti H_0 ditolak, artinya persamaan regresi linear.

Besarnya pengaruh dapat dilihat dari nilai $R \text{ square} = 0,390$ yang berarti 39% prestasi belajar peserta didik dipengaruhi secara bersama-sama oleh faktor keaktifan dan keterampilan proses peserta didik.

Hubungan keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar yang ditunjukkan pada persamaan regresi. Bentuk persamaan regresinya yaitu

$$\hat{Y} = -33,964 + 1,003X_1 + 0,434X_2$$

artinya setiap keaktifan (X_1) dan keterampilan proses (X_2) meningkat satu satuan maka prestasi belajar ($\hat{Y}$) meningkat sebesar 1,437.

4) Uji Banding

Uji banding disini dimaksudkan untuk membandingkan rata-rata suatu variabel antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang digunakan seperti berikut ini.

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata kelas eksperimen sama dengan rata-rata kelas kontrol)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$
(rata-rata kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata kelas kontrol)

Dalam penelitian ini analisis data uji banding menggunakan *Independent Sample Test* dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Dari perhitungan dengan SPSS diperoleh simpulan bahwa dilihat dari nilai kesamaan dua varians diperoleh $F = 0,105$ dan $\text{sig} = 0,747 = 74,7\%$ (lebih dari 5%). Ini berarti H_0 diterima, artinya kedua sampel mempunyai varians yang sama. Selanjutnya dipilih *Equal variance assumed*, diperoleh $\text{sig} = 0,000 = 0\% < 5\%$. Ini berarti H_0 ditolak. Artinya kedua populasi mempunyai nilai rata-rata ketuntasan yang berbeda.

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata ketuntasan kelas eksperimen (kelas 1) lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata ketuntasan kelas kontrol (kelas 2).

Dari hasil TPB dengan uji statistik yaitu uji ketuntasan, uji pengaruh dan uji banding dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI materi segitiga kelas VII efektif.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas dan normalitas dapat dikatakan bahwa kelas VII 1 dan kelas VII 2 adalah kelas yang homogen dan berdistribusi normal. Pelaksanaan penelitian ini diberikan dalam 5 kali pertemuan untuk proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan 1 kali pertemuan untuk tes prestasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pembelajaran diampu oleh kolaborasi peneliti dengan guru. Selanjutnya penelitian dilakukan pada kelas eksperimen. Hasil penelitian terdiri dari data hasil pengamatan keaktifan peserta didik

dan data hasil pengamatan keterampilan proses peserta didik, data prestasi belajar (TPB) di kelas eksperimen dan data prestasi belajar (TPB) di kelas kontrol. Data-data tersebut selanjutnya dianalisis untuk diketahui ketuntasannya, besar pengaruh, dan kemampuan membedakan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ketuntasan Prestasi Belajar

Ketuntasan prestasi belajar yang diukur adalah ketuntasan secara klasikal. Telah dinyatakan dalam uji ketuntasan klasikal menghasilkan bahwa nilai rata-rata ketuntasan belajar di kelas eksperimen lebih dari 65. Hal ini menunjukkan secara nyata keberhasilan proses pembelajaran menggunakan strategi *TAI* berbasis SMART. Keberhasilan ini disebabkan karena strategi *TAI* berbasis SMART berhasil meningkatkan kerjasama peserta didik kearah positif terutama kemampuan membantu teman dan memperhatikan kesulitan orang lain.

Hal lain yang menjadi penyebab keberhasilan pembelajaran menggunakan strategi *TAI* adalah karena model ini memberi

kesempatan lebih luas pada peserta didik untuk memecahkan masalah secara individu maupun berdiskusi sampai dengan ditemukan solusinya. Dari hasil ini membuktikan bahwa pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI dapat menuntaskan prestasi belajar peserta didik.

Pengaruh Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat

Pembahasan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Pengaruh Keaktifan peserta didik terhadap Prestasi Belajar

Hasil analisis pengaruh keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dengan strategi TAI terhadap prestasi belajar menyatakan bahwa ada hubungan yang linear antara keaktifan dan prestasi belajar peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi keaktifan peserta didik maka akan semakin tinggi prestasi belajar yang akan peserta didik capai. Peran guru hanya sebagai fasilitator yang dapat membantu peserta didik jika diperlukan saja. Ini berarti

pembelajaran telah menerapkan teori belajar Vygotsky tentang *scaffolding* yaitu upaya menemukan sendiri cara memecahkan masalah sehingga memungkinkan peserta didik tumbuh mandiri.

Dick dan Carey (dalam Uno, 2009: 6) menyatakan bahwa proses pembelajaran akan lebih berhasil apabila peserta didik secara aktif melakukan latihan secara langsung dan relevan dengan tujuan pembelajaran. Jadi upaya meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran harus selalu dilakukan agar keinginan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik dapat terwujud dan penggunaan strategi TAI dapat menjadi alternatif penting untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar.

Melalui pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI, dihasilkan pengaruh keaktifan terhadap prestasi belajar sebesar 37,8%.

2) Pengaruh Keterampilan Proses terhadap Prestasi

Keterampilan proses dalam proses pembelajaran adalah suatu kecakapan yang diperoleh akibat langkah-langkah strategi pembelajaran sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Widyatiningtyas (2010: 1) menyatakan bahwa peserta didik melaksanakan keterampilan proses maka akan sekaligus dikembangkan sikap-sikap yang dikehendaki seperti kreatif, kerjasama, bertanggung jawab, dan berdisiplin sesuai dengan penekanan bidang studi yang bersangkutan. Dengan demikian, keterampilan proses merupakan proses pembelajaran yang mengarah kepada pengembangan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu peserta didik. Karena itu peningkatan keterampilan proses pada peserta didik merupakan hal penting yang harus selalu diupayakan agar peningkatan prestasi belajar peserta didik dapat tercapai secara optimal. Berdasarkan analisis uji pengaruh, telah dapat dibuktikan bahwa keterampilan proses

berpengaruh secara linear terhadap prestasi belajar peserta didik.

Melalui pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI, dihasilkan pengaruh keterampilan proses terhadap prestasi belajar sebesar 34,5%.

3) Pengaruh Keaktifan dan Keterampilan Proses terhadap Prestasi Belajar

Hasil uji regresi mengenai pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar menunjukkan bahwa keaktifan dan keterampilan proses secara bersama-sama mempengaruhi secara positif terhadap prestasi belajar peserta didik. Pengaruh positif tersebut terjadi karena ketika keaktifan peserta didik secara fisik, mental, dan sosial muncul maka akan berkembang pula kemampuan-kemampuan fisik, mental, dan sosial mereka sehingga akan meningkatkan prestasi belajar mereka. Namun demikian, jika dilihat dari besar pengaruh yang dimilikinya ternyata keaktifan memiliki pengaruh lebih besar dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik dibanding

keterampilan proses peserta didik. Tugas kelompok dan tugas individu bisa merangsang peserta didik untuk aktif di dalam kelas dan menyebabkan peserta didik mampu mengkonstruksi pemahaman dan pada akhirnya menghasilkan prestasi belajar yang baik.

Melalui pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI, dihasilkan pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar sebesar 39%.

Perbedaan kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Berdasarkan hasil membandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata ketuntasan lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata ketuntasan kelas kontrol. Ini menunjukkan pembelajaran menggunakan strategi TAI berbasis SMART yang lebih menekankan pada keaktifan serta pembelajaran gabungan antara individu dan kelompok terbukti lebih baik dari pembelajaran individual dengan

metode konvensional yang selama ini dilakukan. Sedangkan pembelajaran membantu peserta didik dalam menggali informasi-informasi yang berasal dari banyak sumber.

Di sisi lain, dengan pembelajaran menggunakan strategi TAI berbasis SMART proses belajar sangat mungkin berlangsung secara optimal karena proses pembelajaran dapat benar-benar terjadi. Pembelajaran menggunakan strategi TAI berbasis SMART yang dilakukan pada kelas eksperimen mempunyai kecenderungan keterkaitan yang lebih kuat dibandingkan pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol.

Dari ketiga komponen ini terbukti bahwa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI materi segitiga kelas VII memenuhi tiga hal yaitu : (1) pembelajaran mencapai ketuntasan; (2) ada pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar; (3) prestasi belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Menurut Guskey karena telah memenuhi 3 hal diatas

maka pembelajaran tersebut efektif. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Slavin dan Karweit (1985) yang menyatakan bahwa prestasi belajar matematika kelas eksperimen dengan strategi TAI lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol serta hasil penelitian dari Karper dan Melnick (1993) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan strategi TAI dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Dari ketiga komponen ini terbukti bahwa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI materi segitiga kelas VII memenuhi tiga hal yaitu : (1) pembelajaran mencapai ketuntasan; (2) ada pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar; (3) prestasi belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Menurut Guskey karena telah memenuhi 3 hal diatas maka pembelajaran tersebut efektif. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Slavin dan Karweit (1985) yang menyatakan bahwa prestasi belajar matematika kelas

eksperimen dengan strategi TAI lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol serta hasil penelitian dari Karper dan Melnick (1993) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan strategi TAI dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Jadi berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian diatas maka pembelajaran matematika berbasis SMART dengan strategi TAI pada materi segitiga kelas VII adalah efektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran telah mencapai indikator efektif, yaitu: (1) mencapai ketuntasan pada prestasi belajar peserta didik; (2) ada pengaruh positif keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar peserta didik; dan (3) prestasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding prestasi belajar kelas kontrol, maka pelaksanaan pembelajaran dengan startegi TAI berbasis *SMART* efektif.

Saran

Guru seyogyanya mau mencoba melakukan proses pembelajaran dengan pendekatan *cooperative learning* dengan strategi TAI terutama untuk peserta didik dengan kemampuan sangat heterogen karena model ini dapat melatih peserta didik bekerja sama, lebih peduli dan memahami kesulitan orang lain karena menggabungkan antara individu dan kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Guskey, dkk. 1982. *The Effectiveness Of Mastery Learning Strategies In Undergraduate Education Courses*. University Of Kentucky.
- Samsudi. 2009. *Disain Penelitian Pendidikan*. Semarang : UNNES PRESS.
- Sharan, S. 2009. *Handbook of Cooperative Learning*. Yogyakarta : IMPERIUM.
- Soedjadi, R 1991. *Wajah Pendidikan Matematika di SD kita (Beberapa Hasil Pengamatan Lapangan Sebagai Upaya Perbaikan di depan)*. Makalah Penataran Penyiapan Calon Penatar Dosen PGSD-DII Guru Kelas. Jakarta
- Soedjadi, R. 1999. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Suyono. 1996. *Penjajakan Profil Kebutuhan Profesional Guru SD*. Hasil Penelitian. Malang.
- Widyatiningtyas, R. 2010. Peranan Guru dalam Melakukan Penilaian Keterampilan Proses EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Budaya. <http://educare.e-fkipunla.net> Generated: down load 4 June, 2010, 10:28.