

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI (*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*) BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN *ADOBE FLASH 8.0* PADA MATERI POKOK SEGIEMPAT DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP NEGERI SE-KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Intan Novia Sari¹, Mardiyana², Sri Subanti³

^{1,2,3} Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract: The aims of this research were to know: (1) which one of the learning model gave a better achievement between of the TAI assisted by adobe flash 8.0, TAI, and conventional; (2) which one of the students with students learning motivation categories had a better achievement between students with high, moderate or low learning motivation; (3) in each the students learning motivation categories, which one of the learning models gave a better achievement in mathematics between TAI assisted by adobe flash 8.0, TAI, or conventional; (4) in each the learning models, which one of the students learning motivation had a better achievement in mathematics between the students with high, moderate, or low students learning motivation. The type of the research was a quasi experimental research method. The population of the research was the seventh class students of State Junior Secondary School at Sukoharjo regency in Academic Year 2013/2014. They were taken by using the stratified cluster random sampling technique. The instruments used to gather the data of the research were test of learning achievement in Mathematics and questionnaire of the students learning motivation. The data analysis technique used was unbalanced two ways analysis of variance. Based on the data analysis, it was concluded as follows. 1) TAI assisted by adobe flash 8.0 results in a better learning achievement in Mathematics than TAI and conventional, the TAI model results in a better learning achievement in Mathematics than conventional. 2) The students with the high learning motivation had the same achievement as the students with moderate learning motivation, the students with the moderate learning motivation had the same achievement as the students with low learning motivation and the students with the high learning motivation had a better learning achievement in Mathematics than the students with low learning motivation. 3) In each students learning motivation, the TAI assisted by adobe flash 8.0 results in a better learning achievement in Mathematics than TAI and conventional, the TAI model results in a better learning achievement in Mathematics than conventional. 4) In each learning model, the students with the high learning motivation had the same achievement as the students with moderate learning motivation, the students with the moderate learning motivation had the same achievement as the students with low learning motivation and the students with the high learning motivation had a better learning achievement in Mathematics than the students with low learning motivation.

Keywords: Team Assisted Individualization model, Adobe Flash 8.0, and students learning motivation.

PENDAHULUAN

Pada tingkat Internasional, prestasi matematika siswa Indonesia pada *Trends in International Mathematics and Science* ¹ (TIMSS) 2011, sedangkan pada tingkat

Nasional, berdasarkan Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemdikbud Tahun 2012/2013 mengenai daftar kota/kabupaten jenjang SMP/MTS nilai Ujian Nasional tahun pelajaran 2012/2013, prestasi matematika di kabupaten Sukoharjo masih rendah bila dibandingkan dengan kota maupun kabupaten lainnya di Jawa Tengah.

Berdasarkan laporan Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemdikbud tahun 2012/2013 persentase penguasaan materi Bangun Datar SMP di Kabupaten Sukoharjo untuk tingkat kabupaten/kota mencapai 40,62%, pada tingkat Provinsi mencapai 40,79% dan pada tingkat Nasional mencapai 47,93%. Berdasarkan laporan tersebut terlihat bahwa daya serap siswa terhadap materi matematika pada materi Segiempat tergolong sangat rendah.

Matematika merupakan cabang ilmu yang dianggap sangat penting oleh sebagian besar masyarakat, bahkan matematika dijadikan standar kecerdasan seseorang dalam strata pendidikan. Begitu pentingnya matematika sehingga hampir semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi mempelajari matematika, dan tentunya hasil belajar matematika sangat diharapkan oleh semua pihak, akan tetapi pada kenyataannya masih belum menggembirakan. Rendahnya prestasi belajar matematika kemungkinan dipengaruhi oleh pembelajaran matematika di kelas.

Rendahnya prestasi belajar matematika kemungkinan dipengaruhi oleh pembelajaran matematika di kelas. Pemilihan model pembelajaran yang tepat mungkin dapat membantu siswa memahami materi yang dipelajari. Karena itu penting bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan terdapat beberapa model pembelajaran yang sudah tidak asing lagi khususnya bagi guru, dimana model pembelajaran ini dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran antara lain model penemuan terbimbing, model pemecahan masalah, model pembelajaran portofolio, model pembelajaran kooperatif. Sehingga pembelajaran tidak monoton dan siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif ada beberapa tipe yaitu *Team Assisted Individualization (TAI)*, *Investigation Group (Grup Investigasi)*, *Jigsaw*, *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, *Teams Games Tournament (TGT)*, *Learning Together (Belajar bersama)*, *Numbered Heads Together (NHT)*.

Selain model pembelajaran, motivasi juga memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Tella (2007: 154) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa "*The findings show that motivation has impact on academic achievement of secondary school students in mathematics with respect to gender*".

Mueller, *et. al* (2011: 42) menyatakan bahwa "*At the time, students become intrinsically motivated to succeed at mathematics. Intrinsic motivation fosters positive dispositions toward*

mathematics, which, in turn, encourage students to develop self-efficacy and mathematical autonomy as they discuss and share their understandings with their classmates”.

Berdasarkan uraian di atas, maka motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar. Motivasi sendiri terbagi menjadi motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah semua faktor yang berasal dari dalam diri individu dan memberikan dorongan untuk melakukan sesuatu. Motivasi ekstrinsik adalah faktor yang datang dari luar individu tetapi memberi pengaruh terhadap kemauan untuk belajar. Maka motivasi belajar merupakan suatu perbuatan atau dorongan baik internal maupun eksternal yang mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan pembelajaran sebagai akibat dari adanya motivasi tersebut sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

Selain model pembelajaran dan motivasi siswa dalam belajar matematika, pemanfaatan media pembelajaran yang semakin berkembang dewasa ini kemungkinan dapat membantu siswa dalam memahami materi dan meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan mengingat kajian konsepnya yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, perlu dibantu dengan penggunaan media belajar. Akan tetapi banyak guru atau sekolah yang tidak menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar siswa. Kebanyakan guru dalam pembelajaran menggunakan media kapur, papan tulis, dan penggaris saja. Mengingat bahwa objek kajian matematika bersifat abstrak maka perlu diturunkan tingkat keabstrakannya, terutama bagi siswa yang tahap perkembangannya masih dalam tahap operasional konkret. Hal itu dimaksudkan agar objek matematika mudah dipahami siswa. Penurunan tingkat keabstrakan objek matematika itu dapat dilakukan dengan pemanfaatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Segiempat merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak, untuk itu maka diperlukan visualisasi. Visualisasi berupa animasi gambar dapat dikembangkan pada media pembelajaran menggunakan perangkat lunak tertentu. Pada era informatika visualisasi berkembang dalam bentuk gambar bergerak (animasi) yang dapat ditambahkan suara (audio). Sajian audio visual atau lebih dikenal dengan sebutan multimedia menjadikan visualisasi lebih menarik. Pada dasarnya pendidikan tidak menolak kemajuan atau perkembangan teknologi dalam proses belajar mengajar. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Hal ini menuntut guru agar mampu menggunakan media pembelajaran, dan tidak menutup kemungkinan bahwa media pembelajaran tersebut telah disesuaikan dengan perkembangan dan tuntutan zaman.

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Wahyu Wijayanti (2009) menyimpulkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual bermedia VCD pada pokok bahasan Geometri dan pengukuran Bangun Ruang mempunyai kompetensi

belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis LKS.

Penelitian yang dilakukan Baroto (2009) menyimpulkan bahwa siswa yang mengikuti model pembelajaran matematika dengan menggunakan model STAD dengan power point mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti model pembelajaran STAD tanpa Power Point.

Guzel dan Gunham (2010: 158) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *“This study has shown many benefits of using flash animations. The prospective mathematics teachers indicated likely benefits in terms of their experiences. It was seen from their views that these animations help understand mathematics meaningfully, relate mathematics and real world, visualization, and comprehend the importance of mathematics”*.

Namun pada kenyataannya selama ini media pembelajaran belum dapat dimanfaatkan oleh guru secara maksimal. Hal tersebut kemungkinan karena minimnya penguasaan guru mengenai media pembelajaran. Banyak sekali *software* matematika yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam pembelajaran matematika. Dalam mengembangkan media pembelajaran guru dapat bekerjasama dengan berbagai pihak untuk menyediakan media pembelajaran. Guru sendiri dapat mempelajari berbagai *software* untuk membuat media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan para siswanya.

Menurut Dina Indriana (2011: 124), media terbaik yang harus digunakan dalam pembelajaran adalah media yang memiliki tingkat relevansi dengan tujuan, materi dan karakteristik siswa. Berdasarkan pendapat tersebut media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik apabila dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna, mengaktifkan dan menyenangkan siswa.

Selain penggunaan media, salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan dan menyenangkan siswa adalah model pembelajaran TAI. Menurut Miftahul Huda (2013: 200) pengembangan TAI dapat mendukung praktik-praktik ruang kelas, seperti pengelompokan siswa, pengelompokan kemampuan di dalam kelas, pengajaran terprogram, dan pengajaran berbasis komputer.

Dasar pemikiran TAI menurut Slavin (2009: 187) bahwa TAI mendukung praktik-praktik semacam pengelompokan siswa, pengelompokan di dalam kelas, pengajaran yang terprogram, pengajaran dengan komputer, menguasai pelajaran sebagai cara untuk memastikan bahwa kebutuhan dan kesiapan para siswa telah benar-benar ikut diperhitungkan dalam pengajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, dasar pemikiran dibalik TAI adalah bahwa para siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan dan motivasi yang sangat beragam. Sebagai penyesuaian antara kelemahan yang dimiliki TAI yaitu adanya anggota kelompok yang pasif dan tidak mau berusaha serta hanya mengandalkan teman sekelompoknya maka untuk mengatasi hal tersebut maka tugas guru adalah membuat pembelajaran semenarik mungkin agar semua siswa termotivasi dan ikut

serta aktif dalam pembelajaran. Salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran. Model pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan dan berpandangan pada perkembangan teknologi dan tuntutan era globalisasi diantaranya adalah model pembelajaran TAI.

Dhian Endahwuri (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan metode pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi bangun ruang.

Awofala, *et. al* (2013: 16) dalam penelitiannya menyimpulkan “*The findings of the study revealed that the strategy of framing and team assisted individualized instruction were effective methods of learning and improving students’ attitudes toward mathematics. They had the potentials of not only improving students’ achievement in mathematics.*”

Selain itu, Nneji (2011: 5) dalam penelitiannya menyatakan bahwa “*Information Team assisted individualized strategy was found to be more effective because students had the opportunity to work together in teams, share views and opinions, and engage in brainstorming on problems.* Berdasarkan uraian di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa TAI lebih efektif karena siswa memiliki kesempatan untuk bekerja sama dalam tim, berbagi pandangan dan pendapat, dan terlibat dalam pemecahan masalah.

Bertolak dari latar belakang di atas, peneliti berpendapat bahwa adanya perpaduan antara model pembelajaran TAI dengan media pembelajaran diharapkan dapat membuat pembelajaran matematika menjadi menarik dan menyenangkan. Siswa pun diharapkan akan menjadi lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut, maka diadakan eksperimen tentang model pembelajaran kooperatif TAI dengan media pembelajaran *Adobe Flash 8* dengan model pembelajaran kooperatif TAI tanpa media pembelajaran *Adobe Flash 8* pada materi pokok Segiempat pada siswa SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester I tahun pelajaran 2013/2014 dengan jenis penelitian quasi-experimental research atau eksperimental semu. Adapun desain faktorial pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Motivasi (B)	Tinggi	Sedang	Rendah
	(b ₁)	(b ₂)	(b ₃)
Model Pembelajaran (A)			
TAI dengan media (a ₁)	(ab) ₁₁	(ab) ₁₂	(ab) ₁₃
TAI (a ₂)	(ab) ₂₁	(ab) ₂₂	(ab) ₂₃
Konvensional (a ₃)	(ab) ₃₁	(ab) ₃₂	(ab) ₃₃

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri di Kabupaten Sukoharjo. Sampel diambil dari populasi dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut, terpilih 3 sekolah sebagai sampel yaitu SMP N 3 Kartasura, SMP N 2 Mojolaban dan SMP N 2 Baki.

Dalam penelitian ini terdapat satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika dan dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan motivasi belajar siswa. Untuk mengumpulkan data digunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data kemampuan awal siswa, berupa nilai matematika Ulangan Akhir Semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 yang akan digunakan untuk uji keseimbangan. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar matematika siswa pada materi segiempat dan motivasi belajar siswa.

Sebelum eksperimen, dilakukan uji keseimbangan pada masing-masing populasi untuk mengetahui apakah populasi eksperimen 1, eksperimen 2 dan kontrol dalam keadaan seimbang atau tidak sebelum perlakuan dikenakan kepada populasi tersebut. Karena uji keseimbangan menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama, maka haruslah data kemampuan awal siswa memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Karena uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama, maka haruslah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasinya mempunyai variansi yang homogen.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis uji prasyarat menunjukkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasinya mempunyai variansi yang homogen. Hasil uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal siswa diperoleh bahwa ketiga populasi mempunyai kemampuan awal yang sama. Setelah eksperimen, kemudian dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang dirangkum dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Rangkuman Hasil Analisis variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
(A)	2	11731,66	5865,83	43,354	3,03	H_{0A} ditolak
(B)	2	1199,12	599,562	4,4313	3,03	H_{0B} ditolak
(AB)	4	320,98	80,246	0,5931	2,41	H_{0AB} diterima

Galat	277	37478,60	135,302	-	-	-
Total	285	50730,36	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa: (1) model TAI berbantu media, TAI, dan konvensional memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa, (2) motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah memberikan efek yang berbeda terhadap belajar prestasi matematika siswa, (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa. Berikut ini disajikan rangkuman rerata sel dan rerata marginal dalam Tabel 3.

Tabel 3 Rangkuman Rerata Sel dan Jumlah Rataan

Model Pembelajaran	Motivasi			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
TAI Media	75,18	74,17	72,42	73,89
TAI	72,78	66,61	64,63	67,53
Konvensional	60,28	58,33	56,11	58,44
Rerata Marginal	68,57	66,60	64,74	

Dari hasil perhitungan anava diperoleh bahawa H_{0A} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi rerata antar baris. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar baris disajikan dalam Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris

No	Hipotesis Nol	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
1.	$\mu_1 = \mu_2$	14,24	6,06	H_0 ditolak
2.	$\mu_1 = \mu_3$	29,15	6,06	H_0 ditolak
3.	$\mu_2 = \mu_3$	84,32	6,06	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4 di atas diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran TAI berbantu media memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran TAI maupun konvensional, sedangkan model pembelajaran TAI memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran TAI memberikan prestasi yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Wahid Syaifuddin

(2010) bahwa prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TAI lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0B} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi rerata antar kolom. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar kolom disajikan dalam Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

No	Hipotesis Nol	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
1	$\mu_1 = \mu_2$	1,35	6,06	H_0 diterima
2	$\mu_2 = \mu_3$	1,24	6,06	H_0 diterima
3	$\mu_1 = \mu_3$	9,78	6,06	H_0 ditolak

Dari hasil uji komparasi ganda antar kolom di atas dan dilihat dari rerata marginalnya, diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki motivasi sedang, dan siswa dengan motivasi sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mempunyai motivasi rendah. Sedangkan siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi rendah.

Siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi rendah, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wasriah (2010) yang menyatakan bahwa siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi rendah.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh H_{0AB} diterima. Karena H_{0AB} diterima maka kesimpulan ketiga dan keempat mengikuti dari keputusan H_{0A} dan H_{0B} yaitu pada masing-masing tingkatan motivasi belajar, model pembelajaran TAI berbantu media menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibanding pembelajaran TAI, model pembelajaran TAI menghasilkan prestasi yang lebih baik dibanding dengan pembelajaran konvensional, dan model pembelajaran TAI berbantu media menghasilkan prestasi yang lebih baik dibanding dengan pembelajaran konvensional. Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki motivasi sedang dan siswa dengan motivasi sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mempunyai motivasi rendah. Sedangkan siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi rendah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) model pembelajaran TAI berbantu media menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran TAI maupun konvensional, model pembelajaran TAI memberikan prestasi yang lebih baik dibanding dengan pembelajaran konvensional, (2) prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi tinggi sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi sedang dan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi sedang sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi rendah, serta prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi rendah, (3) pada masing-masing tingkatan motivasi belajar, model pembelajaran TAI berbantu media menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibanding pembelajaran TAI maupun konvensional, dan model pembelajaran TAI menghasilkan prestasi yang lebih baik dibanding dengan pembelajaran konvensional, (4) pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki motivasi sedang dan siswa dengan motivasi sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mempunyai motivasi rendah, sedangkan siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi rendah.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah bagi pendidik, guru hendaknya termotivasi untuk menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika agar mampu menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik. Salah satunya dengan model pembelajaran TAI berbantu media *Adobe Flash 8.0*, selain itu guru juga harus memperhatikan materi pembelajaran. Materi segiempat merupakan materi yang membutuhkan visualisasi dalam memahami. Oleh karena itu, perlu adanya pemilihan model yang tepat dengan materi. Salah satunya dengan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan tersebut yaitu model pembelajaran TAI berbantu media *Adobe Flash 8.0*.

Selain itu, karena motivasi siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa maka dalam pembelajaran matematika guru hendaknya meningkatkan motivasi belajar yang dimiliki siswa. Perlunya memperhatikan aspek motivasi dalam melakukan proses pembelajaran, khususnya motivasi belajar siswa terhadap matematika. Hal ini berarti bahwa seorang siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran kesiapan belajar sangat diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Awofala, A.O.A., Arigbabu, A.A., & Awofala, A. A. 2013. Effects of Framing and Team Assisted Individualized Instructional Strategies on Senior Secondary School Students Attitudes Toward Mathematics. *Acta Didactica Napocensia*, 6(1), 1-22.
- Baroto. 2009. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Stad Dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Logika Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa SMA Sekabupaten Sragen*. Tesis. Program Pascasarjana. Surakarta. Tidak dipublikasikan.
- Dhian Endahwuri. 2011. *Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization dan Think Pair Share Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas VIII SMP Negeri Sekabupaten Grobogan*. Tesis. Program Pascasarjana UNS. Tidak dipublikasikan.
- Dina Indriana. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta : Diva Press.
- Guzel, E.B., and Gunham B.C. 2010. Perspective Mathematics Teacher's Views about Using Flash Animations in Mathematics Lesson. *International Journal of Human and Social Sciences*, 5(3), 154-159.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Laporan Hasil Ujian Nasional*. Jakarta: Balitbang Kemdikbud.
- Nneji, L. 2011. Impact Framing and Team Assisted Individualized Instructional Strategies Students' Achievement in Basic Science in The North Central Zone of Nigeria. *Knowledge Review*, 5(4), 1-8.
- Miftahul Huda. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mueller, M., Yankelewitz, D., & Maher, C. 2011. Sense Making as Motivation in Doing Mathematics: Results from Two Studies. *The Mathematics Educator*, 20(2), 33-43.
- Mohammad Wahid Syaifuddin. 2010. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) Pada Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII MTs Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2009/2010*. Tesis. Program Pascasarjana UNS. Tidak dipublikasikan.
- Slavin, R.E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Tella, A. 2007. "The Impact of Motivation on Student's Academic Achievement and Learning Outcomes in Mathematics among Secondary School Student in Nigeria". *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3(2), 149-156.
- Wahyu Wijayanti . 2009. *Efektivitas Penerapan Pendekatan Kontekstual Bermedia VCD Terhadap Pencapaian Kompetensi Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar*

*Siswa SMP Kabupaten Karanganyar.*Tesis. Program Pascasarjana UNS. Tidak dipublikasikan.

Wasriah. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) pada kompetensi Dasar Transformasi Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMK di Bojonegoro.* Tesis. Program Pascasarjana UNS. Tidak dipublikasikan.