

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*
(TAI) DAN *PAIRS CHECK* (PC) PADA MATERI FUNGSI
DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN SUKOHARJO
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Anita Purnamasari¹, Mardiyana², Sri Subanti³

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

Abstract: The purpose of this study was to determine the effect of the learning models TAI, PC, and direct learning model on mathematics learning achievement viewed from the students adversity quotient. The type of this study was quasi experimental study with 3x3 factorial design. The population were the eighth-grade students of junior high schools in Sukoharjo Regency in the academic year of 2015/2016. Instruments used for data collection were mathematics achievement test and adversity quotient questionnaire. The data analysis technique used was the two-way ANAVA with unbalanced cell. Based on the hypothesis test, it was concluded as follows. 1) The mathematics learning achievement of TAI was better than PC and direct learning model, the mathematics learning achievement of PC was better than direct learning model. 2) The mathematics learning achievement of students with climbers category were better than campers and quitters category. Students with campers category were better than quitters category. 3) Students with climbers category who were treated by TAI, PC, and direct learning models had same mathematics learning achievement; students with campers category who were treated by TAI was same of PC and was better than direct learning model, PC was better than direct learning model; students with quitters category who were treated by TAI had same mathematics learning achievement with PC and direct learning model, PC was better than direct learning model. 4) In TAI learning model, the mathematics learning achievement of climbers category were better than campers and quitters category, the mathematics learning achievement of campers category was better than quitters category; in PC learning model, students with climbers category has equal of campers and was better than quitters category, the mathematics learning achievement of campers category were better than quitters category; in direct learning model, students with climbers category has better mathematics learning achievement than campers and quitters category, students with campers category has equal of quitters category.

Keywords: Team Assisted Individualization, Pairs Check, Direct Learning Model, Adversity Quotient, Achievement.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang lebih baik dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam proses pendidikan adalah matematika. Walmsley dan Muniz (2003) menyatakan bahwa beberapa siswa terkadang beranggapan bahwa matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang membosankan dan meyakini bahwa matematika tidak akan bermanfaat bagi mereka setelah lulus. Selain itu, beberapa siswa memiliki kesulitan dalam menyatakan dugaannya di atas kertas ataupun di depan kelas matematikanya, dan siswa juga tidak dibiasakan berperan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Dalam matematika siswa dituntut untuk dapat mengerti dan memahami konsep yang ada sebelum melangkah pada latihan atau menghafal, selain itu juga dibutuhkan lebih banyak penerapan pada teori-teori yang diberikan sehingga tindakan tersebut menuntut siswa untuk aktif. Kesukaran siswa memahami konsep dan aplikasinya dalam masalah sehari-hari menyebabkan ketidaksenangan pada mata pelajaran matematika yang berakibat prestasi belajar matematika siswa menjadi rendah.

Berdasarkan data dari Badan Nasional Satuan Pendidikan mengenai nilai rata-rata Ujian Nasional (UN) matematika SMP Negeri tahun pelajaran 2013/2014 di kabupaten Sukoharjo sebesar 5,42, lebih rendah jika dibandingkan rata-rata di provinsi Jawa Tengah yaitu 5,63 dan tingkat nasional yaitu 6,10. Salah satu materi yang sulit bagi siswa SMP adalah fungsi. Data hasil ujian nasional mata pelajaran matematika SMP Negeri di Kabupaten Sukoharjo tahun ajaran 2013/2014 pada kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi menunjukkan prestasi belajar matematika yang masih rendah. Daya serap peserta didik di Kabupaten Sukoharjo hanya 52,89%, lebih rendah jika dibandingkan dengan daya serap di Provinsi Jawa Tengah yaitu 55,65% dan di tingkat nasional yaitu 60,31% (Pamer UN, 2013/2014).

Fungsi merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang harus diberikan kepada siswa pada satuan pendidikan SMP/MTs sesuai dengan Standar Isi Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Kendala yang masih banyak dirasakan oleh para guru dalam mengajarkan fungsi antara lain yang berkaitan dengan pemahaman konsep. Hal ini berdasarkan dari hasil penelitian Dede dan Soybas (2011) yang menyatakan bahwa beberapa siswa pada setiap tingkat memiliki beberapa kesulitan dalam persamaan-persamaan aljabar seperti dalam memahami konsep fungsi, dan menentukan hubungan di antara persamaan-persamaan dan konsep fungsi.

Prestasi belajar matematika siswa yang rendah dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar matematika yaitu belum semua guru mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk suatu kompetensi tertentu. Beberapa guru cenderung masih menggunakan model pembelajaran langsung yaitu guru merupakan satu-satunya sumber informasi selama proses pembelajaran dan siswa hanya menerima informasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menyebabkan siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru untuk meningkatkan peran aktif siswa salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Slavin (2010) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa

untuk bekerja sama dalam kelompok yang heterogen. Tujuan dibentuknya kelompok untuk memberi kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Artut (2009) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif menggunakan keterampilan sosial yakni mendengarkan secara aktif, senang berbicara dan semua orang ikut berpartisipasi sehingga meningkatkan prestasi belajar siswa. Dalam penelitian ini difokuskan pada model pembelajaran kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI) dan *Pairs Check* (PC) untuk mengubah pola pembelajaran langsung yang biasa diterapkan guru di kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Di dalam model pembelajaran TAI siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok kecil secara heterogen dengan latar belakang cara berpikir yang berbeda untuk saling membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan. Dalam pembelajaran ini, siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu dalam suatu kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe PC merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengharuskan siswa memiliki sikap berbagi. Model pembelajaran ini melatih siswa bekerja sama untuk mengerjakan soal-soal atau memecahkan masalah secara berpasangan, kemudian saling memeriksa/mengecek pekerjaan atau pemecahan masalah masing-masing pasangannya. Menurut Wawan Danasasmita (2008: 18) model pembelajaran kooperatif tipe PC merupakan salah satu cara untuk membantu siswa yang pasif dalam kegiatan kelompok, mereka melakukan kerjasama secara berpasangan dan menerapkan susunan pengecekan berpasangan.

Beberapa penelitian mengenai tipe model pembelajaran TAI dan PC adalah penelitian yang dilakukan oleh Tarim dan Akdeniz (2007) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan TAI memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hasil penelitian Iin Benilia Sari, dkk (2012) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe PC lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Selain faktor pemilihan model pembelajaran yang akan diterapkan kepada siswa, proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor lain, salah satunya adalah *Adversity Quotient* (AQ). Menurut Stoltz (2003) AQ yaitu suatu kecerdasan atau kemampuan dalam merubah, atau mengolah sebuah permasalahan atau kesulitan dan menjadikannya sebuah tantangan yang harus diselesaikan agar tidak menghalangi cita-cita dan prestasi yang ingin diraih. Phoolka dan Kaur (2012) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa salah satu bentuk pengukuran yang baru adalah AQ, yang merupakan *Adversity Quotient*, AQ

adalah indikator keberhasilan seseorang dalam menghadapi kesulitan, bagaimana ia berperilaku dalam situasi yang sulit, bagaimana mengontrol situasi, dia dapat menemukan asal-usul yang benar dari masalah, apakah dia mengambil kesempatan dalam situasi itu, apakah ia mencoba untuk membatasi efek dari kesulitan dan bagaimana dia optimis dalam menyelesaikan kesulitan hingga akhir. Hasil penelitian Santos (2012) menyatakan bahwa “*findings revealed that people with high AQ outperformed those with low AQ*” yang berarti siswa yang mempunyai AQ tinggi lebih baik penampilannya daripada siswa dengan AQ rendah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) manakah yang yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antara siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI, PC, atau model pembelajaran langsung, 2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik antara siswa kategori *climbers*, *campers*, atau *quitters*, 3) Pada masing-masing kategori *adversity quotient*, manakah yang yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antara siswa yang dikenai model pembelajaran TAI, PC, atau model pembelajaran langsung, 4) Pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik antara siswa kategori *climbers*, *campers*, atau *quitters*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu yang dirancang dengan desain faktorial 3x3. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Sukoharjo, dan sampelnya diambil dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Polokarto, SMP Negeri 2 Mojolaban, dan SMP Negeri 6 Sukoharjo yang masing-masing diambil tiga kelas. Banyak sampel dalam penelitian ini adalah 273 siswa yang meliputi 92 siswa pada kelas eksperimen 1, 92 siswa pada kelas eksperimen 2, dan 89 siswa pada kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan AQ siswa, dan satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika. Metode pengumpulan data meliputi metode dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data kemampuan awal siswa, metode tes digunakan untuk data prestasi belajar matematika siswa, dan metode angket digunakan untuk mengetahui data kategori AQ siswa. Uji prasyarat analisis pada penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Bartlett*, kemudian dilakukan uji keseimbangan menggunakan uji anava satu jalan dengan sel tak sama. Selanjutnya uji hipotesisnya menggunakan uji anava dua jalan dengan sel tak sama dan dilanjutkan uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe* jika hipotesis nol ditolak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang sama. Setelah uji normalitas dan homogenitas, dilakukan uji keseimbangan menggunakan uji F disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji Keseimbangan Populasi

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan Uji
Populasi	70,6473	2	35,3236	0,2130	3,0288	H_0 diterima
Galat	44855,8880	270	166,1329	-	-	-
Total	44926,5350	272	-	-	-	-

Berdasarkan hasil uji keseimbangan terhadap kemampuan awal siswa, diperoleh F_{obs} sebesar 0,2130 dan $F_{0,05;2;270}$ sebesar 3,0288. Karena $DK = \{F \mid F > 3,0288\}$ dan $F_{obs} < F_{\alpha}$, maka $F_{obs} \notin DK$, sehingga H_0 diterima. Disimpulkan bahwa populasi yang diberi ketiga model mempunyai kemampuan awal yang seimbang atau mempunyai kemampuan awal yang sama.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dK	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan Uji
Model (A)	10880,2707	2	5440,1354	32,6781	3,00	H_{0A} ditolak
AQ (B)	34814,1852	2	17407,0926	104,5619	3,00	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	1789,8134	4	447,4533	2,6878	2,37	H_{0AB} ditolak
Galat	43949,7910	264	166,4765	-	-	-
Total	91434,0603	372	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 2, dapat diperoleh bahwa: (1) ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran TAI, PC, dan langsung, (2) ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa kategori *climbers*, *campers*, dan *quitters*, (3) ada interaksi antara model pembelajaran dan AQ siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Oleh karena pada uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh keputusan H_{0A} ditolak, H_{0B} ditolak, dan H_{0AB} ditolak maka dilakukan uji komparasi ganda antar baris (model pembelajaran), uji komparasi ganda antar kolom (AQ), dan uji komparasi antar sel pada baris dan kolom yang sama. Untuk keperluan uji komparasi ganda, berikut ini disajikan data rerata sel dan rerata marginal pada Tabel 3.

Tabel 3 . Rerata Marginal dari Model Pembelajaran dan AQ

Model pembelajaran	Adversity Quotient			Rerata Marginal
	<i>Climbers</i>	<i>Campers</i>	<i>Quitters</i>	
TAI	86,5185	72,2286	63,4667	73,5652
PC	77,3846	67,6667	50,0000	64,4348
Langsung	77,0667	54,4516	44,2857	58,8764
Rerata Marginal	80,2410	65,2157	52,7727	

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

Tabel 4 Hasil Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

No	H_0	F_{obs}	$2.F_{0,05;2;n}$	Keputusan Uji
1	$\mu_1 = \mu_2$	21,9511	6,00	H_0 ditolak
2	$\mu_2 = \mu_3$	58,6300	6,00	H_0 ditolak
3	$\mu_1 = \mu_3$	9,0650	6,00	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4 dan rerata marginal pada Tabel 3, dapat diperoleh bahwa model pembelajaran TAI menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran PC dan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran PC menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Hal ini sekaligus melengkapi penelitian yang dilakukan oleh Siti Rahayu (2014) bahwa prestasi belajar matematika dengan menggunakan kooperatif tipe TAI lebih baik daripada model pembelajaran NHT dan konvensional. Serta Iin Benilia Sari, dkk (2013) menyimpulkan bahwa prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe PC lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

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

Tabel 5 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

No	H_0	F_{obs}	$2.F_{0,05;2;n}$	Keputusan Uji
1	$\mu_1 = \mu_2$	62,0581	6,00	H_0 ditolak
2	$\mu_2 = \mu_3$	193,5857	6,00	H_0 ditolak
3	$\mu_1 = \mu_3$	43,9363	6,00	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 5 dan rerata marginal pada Tabel 3, dapat diperoleh bahwa siswa kategori *climbers* mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa kategori *campers* dan *quitters*. Siswa kategori *campers* mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa kategori *quitters*. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Fitri Era Sugesti (2013) memperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan AQ tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan siswa dengan AQ sedang dan rendah, sedangkan prestasi belajar siswa dengan AQ sedang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan AQ rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0AB} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi rerata antar sel pada baris dan kolom yang sama. Hasil uji komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama disajikan dalam Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Sel pada Kolom yang Sama

No.	H_0	F_{obs}	$\delta.F_{0,05;8;n}$	Keputusan Uji
1	$\mu_{11} = \mu_{21}$	6,6378	15,52	H_0 diterima
2	$\mu_{21} = \mu_{31}$	7,6259	15,52	H_0 diterima
3	$\mu_{11} = \mu_{31}$	0,0085	15,52	H_0 diterima
4	$\mu_{12} = \mu_{22}$	2,2185	15,52	H_0 diterima
5	$\mu_{22} = \mu_{32}$	31,2067	15,52	H_0 ditolak
6	$\mu_{12} = \mu_{32}$	17,4733	15,52	H_0 ditolak
7	$\mu_{13} = \mu_{23}$	16,3402	15,52	H_0 ditolak
8	$\mu_{23} = \mu_{33}$	32,0065	15,52	H_0 ditolak
9	$\mu_{13} = \mu_{33}$	2,8407	15,52	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata pada Tabel 3, dapat diperoleh bahwa pada siswa kategori *climbers* yang mendapatkan model pembelajaran TAI, model pembelajaran PC dan model pembelajaran langsung memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya. Kesimpulan tersebut sesuai dengan hipotesis penelitian karena pada dasarnya siswa kategori *climbers* jika dikenai model pembelajaran apapun prestasi belajar matematikanya akan sama baiknya. Siswa kategori *climbers* akan terus berusaha untuk melakukan sesuatu karena ada kepercayaan dalam diri mereka bahwa ada manfaat yang lebih baik ketika sudah menyelesaikan masalah tersebut. Siswa dalam kategori ini cenderung berusaha sangat keras untuk dapat menyelesaikan tugasnya walaupun nantinya di tengah jalan menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Stoltz (2003) yang menyatakan bahwa *climbers* merupakan kelompok orang yang memilih untuk terus berjuang tanpa memperdulikan latar belakang serta kemampuan yang mereka miliki, mereka akan terus mencoba dan mencoba untuk memperoleh penyelesaian, dalam kaitannya dengan matematika apabila siswa yang diberi soal matematika akan terus menyelesaikan soal tersebut sampai siswa tersebut yakin bahwa jawabannya benar

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada siswa kategori *campers*, siswa yang mendapatkan model pembelajaran TAI memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran PC dan lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Sedangkan siswa yang mendapatkan model pembelajaran PC lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian, karena siswa kategori *campers* pada dasarnya memiliki kemauan yang tinggi untuk maju. Akan tetapi mereka yang memiliki AQ di kategori ini juga nantinya akan berhenti ketika mereka menemukan kesulitan ditengah jalan. Siswa dalam kategori ini akan cenderung mengambil langkah positif terlebih dahulu. Mereka akan mencoba untuk menyelesaikan apa yang mejadi tugasnya, seperti dalam menyelesaikan soal matematika. Akan tetapi, pada akhirnya siswa dalam kategori

ini juga nantinya akan berhenti mengerjakan, ketika ada soal yang lebih rumit. Pada proses pembelajaran model TAI dan PC siswa kategori *campers* dapat memahami materi yang diberikan, sehingga pada kegiatan kelompok ada interaksi dan kerjasama dari siswa kategori *climbers*. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian yang pernah dilakukan Sudarman (2012) yang menyatakan bahwa pada tahap apersepsi guru dapat memanfaatkan potensi siswa *climber* sebagai tutor sebaya, juru bicara kelompok dan pada fase penutup siswa *climber* dapat membantu teman-temannya menyimpulkan hasil diskusi dan merangkum materi pelajaran.

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada siswa kategori *quitters*, siswa yang mendapatkan model pembelajaran TAI memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran PC dan model pembelajaran langsung (sesuai hipotesis). Siswa pada kategori *quitters* yang mendapatkan model pembelajaran PC memiliki prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung (tidak sesuai hipotesis). Terdapat kesimpulan yang tidak sesuai hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa siswa pada kategori *quitters* yang mendapatkan model pembelajaran PC menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Hal ini dikarenakan dalam model pembelajaran PC, sebagian siswa tipe *quitters* belum bisa membangun rasa nyaman dalam berdiskusi dan belum bisa menyampaikan masalah yang dihadapi, sehingga pada tahapan tes pengetahuan siswa kategori ini tidak bisa maksimal dan mengakibatkan pada saat menjadi pelatih, siswa tidak dapat menentukan benar atau salah jawaban dari partnernya. Mereka masih memerlukan bantuan ataupun dorongan untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Karena kurang efektifnya pelaksanaan model pembelajaran PC pada siswa kategori *quitters* maka prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran langsung menghasilkan prestasi belajar yang sama. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama disajikan dalam Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Sel pada Baris yang Sama

No.	H_0	F_{obs}	$\delta.F_{0,05;8;n}$	Keputusan Uji
1	$\mu_{11} = \mu_{12}$	18,6960	15,52	H_0 ditolak
2	$\mu_{12} = \mu_{13}$	45,3596	15,52	H_0 ditolak
3	$\mu_{11} = \mu_{13}$	7,4494	15,52	H_0 diterima
4	$\mu_{21} = \mu_{22}$	8,5641	15,52	H_0 diterima
5	$\mu_{22} = \mu_{23}$	62,7432	15,52	H_0 ditolak
6	$\mu_{21} = \mu_{23}$	30,6786	15,52	H_0 ditolak
7	$\mu_{31} = \mu_{32}$	46,8377	15,52	H_0 ditolak
8	$\mu_{32} = \mu_{33}$	93,4849	15,52	H_0 ditolak
9	$\mu_{31} = \mu_{33}$	9,1329	15,52	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 7 dan rerata pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran TAI, prestasi belajar siswa kategori *climbers* lebih baik dibandingkan siswa kategori *campers* dan *quitters* (sesuai hipotesis). Siswa kategori *campers* menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa kategori *quitters* (tidak sesuai hipotesis). Terdapat kesimpulan yang tidak sesuai hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran TAI siswa kategori *campers* memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan siswa kategori *quitters*. Hipotesis tersebut tidak terpenuhi karena pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran TAI siswa kategori *campers* akan cenderung mengambil langkah positif terlebih dahulu dalam menghadapi masalah misalnya, mereka akan mencoba menyelesaikannya, walaupun nantinya akan menyerah jika mendapatkan permasalahan yang rumit. Dalam kegiatan pembelajaran model TAI, siswa kategori *campers* cenderung belum dapat membangun rasa nyaman dan kurang bersemangat mencoba soal-soal latihan yang diberikan baik secara individu maupun pada saat diskusi kelompok sehingga kesulitan dalam mengkonstruksikan pengetahuannya. Hal tersebut bisa membuat prestasi belajar matematika siswa kategori *campers* menurun. Dengan demikian, pada model pembelajaran TAI, siswa kategori *campers* menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa kategori *quitters*.

Berdasarkan Tabel 7 dan rerata pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran PC, siswa kategori *climbers* memiliki prestasi belajar yang sama dengan siswa kategori *campers* dan lebih baik dibandingkan siswa kategori *quitters*. Siswa kategori *campers* memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa kategori *quitters*. Hal ini sesuai hipotesis penelitian karena pada model pembelajaran PC siswa kategori *climbers* cenderung berusaha sangat keras untuk dapat menyelesaikan tugasnya walaupun nantinya di tengah jalan menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal. Siswa dalam kategori ini akan berusaha menjadikan dirinya mampu mengerjakan tugas yang diberikan. Pada model pembelajaran PC siswa kategori *campers* cenderung mengambil langkah positif terlebih dahulu, dalam menghadapi masalah misalnya, mereka akan mencoba menyelesaikannya, walaupun nantinya akan menyerah jika mendapatkan permasalahan yang rumit. Dalam proses pembelajarannya siswa kategori ini dapat mengidentifikasi masalah yang relevan dengan permasalahan yang dihadapinya, dan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa kategori *quitters* cenderung berhenti atau menolak suatu ketika mereka dihadapkan dalam permasalahan. Mereka akan lebih memilih melakukan kegiatan lainnya yang sekiranya tidak memberatkan dirinya. Dengan demikian, pada pembelajaran PC, siswa kategori *climbers* memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa kategori *quitters*.

Berdasarkan Tabel 7 dan rerata pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran langsung, siswa kategori *climbers* memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa kategori *campers* dan *quitters* (sesuai hipotesis). Siswa kategori *campers* memiliki prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa kategori *quitters* (tidak sesuai hipotesis). Terdapat kesimpulan yang tidak sesuai hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa Siswa kategori *campers* memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa kategori *quitters*. Hipotesis tersebut tidak terpenuhi karena siswa kategori *campers* pada proses pembelajaran langsung cenderung mudah menyerah pada saat diskusi kelas untuk menyelesaikan masalah. Begitu juga siswa kategori *quitters* walaupun sudah mau mencoba untuk menyelesaikan masalah namun belum bisa membangun rasa nyaman dalam diskusi kelas, sehingga mereka sangat memerlukan bimbingan dari teman sebaya dalam diskusi kelompok. Dengan demikian prestasi belajar matematika siswa pada pembelajaran langsung, siswa kategori *campers* sama dengan siswa kategori *quitters*.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut. 1) Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TAI lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC dan langsung pada materi fungsi, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung pada materi fungsi. 2) Prestasi belajar matematika siswa kategori *climbers* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa kategori *campers* maupun *quitters* pada materi fungsi dan prestasi belajar siswa kategori *campers* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa kategori *quitters* pada materi fungsi. 3) Pada siswa kategori *climbers*, siswa yang dikenai model pembelajaran TAI, PC, dan langsung mempunyai prestasi belajar matematika yang sama; pada siswa kategori *campers*, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TAI sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC dan lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung; pada siswa kategori *quitters*, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TAI lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran PC maupun langsung dan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC lebih baik daripada siswa yang dikenai model

pembelajaran langsung, 4) Pada model pembelajaran TAI, prestasi belajar matematika siswa kategori *climbers* lebih baik daripada siswa kategori *campers* maupun *quitters* dan prestasi belajar matematika siswa kategori *campers* lebih baik daripada siswa kategori *quitters*; pada model pembelajaran PC, prestasi belajar matematika siswa kategori *climbers* sama dengan siswa kategori *campers* dan lebih baik daripada siswa kategori *quitters*, prestasi belajar matematika siswa kategori *campers* lebih baik daripada siswa kategori *quitters*; pada model pembelajaran langsung, prestasi belajar matematika siswa kategori *climbers* lebih baik daripada siswa kategori *campers* maupun *quitters* dan prestasi belajar matematika siswa kategori *campers* sama dengan siswa kategori *quitters*.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian di atas, penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut. Mengacu pada hasil penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran TAI menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran PC dan langsung, maka disarankan kepada guru mata pelajaran matematika untuk menggunakan model pembelajaran TAI, karena dengan model tersebut siswa mampu terlibat aktif tanya jawab, bertukar ide, dan memecahkan masalah matematika dalam kegiatan kelompok. Hal tersebut mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pada kategori *quitters*, siswa yang mendapatkan model pembelajaran TAI memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran PC maka disarankan kepada guru hendaknya menggunakan model pembelajaran TAI untuk siswa dengan AQ kategori *quitters* karena didalam model pembelajaran TAI ini siswa dengan AQ kategori *quitters* merasa nyaman dan lebih dapat berkonsentrasi untuk memahami materi terbantu dengan adanya tanggungjawab sesama anggota kelompok dimana siswa yang pandai harus bisa menjelaskan dan mengajarkan siswa yang lemah agar lulus tes formatif untuk bisa mengikuti tes unit.

DAFTAR PUSTAKA

- Artut, P.D. 2009. Experimental Evaluation of The Effects of Cooperative Learning on Kindergarten Children's Mathematics Ability. *International Journal of Educational Research*, No. 48, Vol.1, pp 370–380.
- Dede, Y. and Soybas, D. 2011. Preservice Mathematics Teachers' Experiences about Function and Equation Concepts. *Eurasia Journal of Mathematics and Technology Education*. Vol. 7. No. 2. 89-102.

- Fitri Era Sugesti. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Structured Numbered Heads (SNH) dan Two Stay Two Stray (TSTS) dengan Pendekatan Realistic Mathematic Educations (RME) pada Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Se Kota Surakarta Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013)* Tesis: UNS. Tidak dipublikasikan.
- lin Benilia Sari, Rahmi dan Yulia Haryono. 2012. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Checks Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 3 Batang Kapas Kabupaten Pesisir Selatan. *e-Journal Mahasiswa Prodi Pend Matematika STKIP PGRI Sumbar, Vol. 1, No.5, hal. 1-5.*
- Phoolka, S. and Kaur, N. 2012. ADVERSITY QUOTIENT: A New Paradigm in Management to Explore. *Research Journal of Social Science & Management.* Vol 2(7): 109-117.
- Santos, M. C. J. 2012. Assessing The Effectiveness of The Adapted Adversity Quotient Program In A Special Education School. *Journal of Arts, Science & Commerce.* Vol 4(2): 13-23.
- Siti Rahayu. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Dan Numbered Head Together (NHT) Pada Pokok Bahasan Himpunan Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ).* Tesis, Surakarta : UNS. Tidak Dipublikasikan.
- Slavin, R.E. 2010. *Cooperative learning Teori, Riset, dan Praktik (Edisi terjemahan Narulita Yusron).* Bandung: Nusa Media.
- Stoltz, P.G. 2003. *Adversity Quotient Mengubah Hambatan Mejadi Peluang (Edisi terjemahan T. Hermaya).* Jakarta: Grasindo.
- Sudarman. 2012. *Adversity Quotient: Kajian Kemungkinan Pengintegrasian dalam Pembelajaran Matematika.* Dalam AKSIOMA. Vol 1(1): 55-62
- Tarim, K. dan Akdeniz, A. 2007. The Effects Of Cooperative Learning On Turkish Elementary Students' Mathematics Achievement And Attitude Towards Mathematics Using TAI And STAD Methods. *Educational Studies in mathematics.* Vol. 67, No. 1, pp 77-91.
- Walmsley, L. E. A. and Muniz, J. 2003. Connecting Research to Teaching: Cooperative Learning and Its Effect in A High School Geometry Classroom. *The National Council of Teachers of Mathematics.* Vol 96(2): 112-116.
- Wawan Danasasmita. 2008. *Model-Model Pembelajaran Alternatif.* Bandung: UPI.