

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING, THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* DAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS

Pitra Dwiningsih¹, Mardiyana², Isnandar Slamet³

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

Abstract: The objective of research was to find out the effect of learning model, (high, medium and low) logical mathematic intelligence, and interaction between learning model and logical mathematic intelligence on mathematic learning achievement. The learning models compared were CPS with scientific approach, Tapps with scientific approach, and STAD with scientific approach. This research was quasi-experimental research with a 3 x 3 factorial design. The population of research was all of the 7th graders of Junior High Schools in Karanganyar Regency in academic year of 2014/2015. Technique of analyzing data used in this research was a two-way variance analysis with different cell. Considering the hypothesis testing, the following conclusions could be drawn. (1) The students subjected with the CPS learning model with scientific approach had a better learning achievement than students subjected by Tapps with scientific approach and STAD model with scientific approach, students subjected with the Tapps with scientific approach had better learning achievement than students subjected by STAD model with scientific approach; (2) In students with high logical mathematical intelligence gave the same learning the students with medium logical mathematical intelligence, students who had high and medium logical mathematical intelligence had a better learning achievement than students who had low logical mathematical intelligence; (3) The STAD and CPS learning models, students with high logical mathematical intelligence had a better learning achievement than students with medium and low logical mathematical intelligence, students with medium logical mathematical intelligence had the same learning achievement of students with low logical mathematical intelligence. The Tapps learning model, students with high and medium logical mathematical intelligence to had the same learning achievement, students with high and medium logical mathematical intelligence had a better learning achievement than students with low mathematical logical intelligence; (4) The students with high, medium and low logical mathematical intelligence subjected to CPS, Tapps and STAD learning models had the same learning achievement, but on the students with lower intelligence logical mathematical learning had subjected to model CPS had a better learning achievement than students who had subjected to STAD model.

Keywords: Creative Problem Solving (CPS), Think Aloud Pair Problem Solving (Tapps), Division Achievement Student Team (STAD), Scientific Approach and Logical Mathematic Intelligence.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih menjadi kesulitan besar bagi peserta didik. Terdapat siswa menganggap matematika sangat sulit, membosankan dan tidak menarik. Dalam pembelajaran matematika sering kali terdapat siswa masih mengalami kesulitan mempelajari dan menerima pelajaran. Hal tersebut yang menyebabkan nilai matematika relatif rendah dibanding dengan mata pelajaran lain di sekolah. Berdasarkan data nilai ujian nasional SMP di kabupaten Karanganyar pada Pamer 2013/2014 diperoleh adalah nilai tertinggi 10,00, nilai terendah 1,75 dan rata-rata 5,76 dengan standar deviasi 2,04. Sementara itu daya serap penguasaan materi

matematika pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear atau pertidaksamaan linear satu variabel di kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014 masih rendah hanya sebesar 47,69% bila dibandingkan daya serap tingkat provinsi sebesar 51,36% dan daya serap tingkat nasional sebesar 60,68%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa SMP di Kabupaten Karanganyar mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Kesulitan-kesulitan belajar yang dialami oleh siswa SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan persamaan linear atau pertidaksamaan linear satu variabel dipengaruhi oleh banyak faktor baik yang berasal dari dalam diri siswa (faktor internal) maupun yang berasal dari luar diri siswa (faktor eksternal). Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran di kelas dan kecerdasan peserta didik. Model pembelajaran yang menekankan proses dari pemahaman suatu materi pokok bahasan lebih dipentingkan.

Menurut Gardner bahwa model pembelajaran kognitif yang dicetuskan oleh Jean Piaget secara garis besar sebenarnya merupakan gambaran dari pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan matematika dan logika (Gunawan, 2007). Oleh karena itu, kecerdasan matematika dan logika pada siswa memiliki peranan penting dalam proses belajar matematika. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah kecerdasan yang dimiliki siswa.

Model pembelajaran CPS merupakan model pembelajaran dimulai dengan siswa dikelompokkan terlebih dahulu. Siswa dikelompokkan secara heterogen antara 2-4 siswa, dalam berkelompok siswa berdiskusi untuk menentukan strategi pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan guru. Model pembelajaran TAPPS merupakan model pembelajaran dimulai dengan siswa dikelompokkan dengan berpasangan. Siswa dikelompokkan antara 2 dan 4 siswa, dalam berkelompok siswa terdapat siswa sebagai *problem solver* dan sebagai *listener*. *Problem solver* bertugas memberikan strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. *Listener* bertugas mendengarkan dan mengklarifikasi pemecahan masalah yang disampaikan oleh *problem solver*. Proses *think aloud pair* dapat bergantian peran. Model pembelajaran CPS dan TAPPS mendorong siswa untuk berpikir kreatif menyelesaikan masalah.

Penelitian yang mendukung penerapan model CPS antara lain penelitian Siswono (2014) menyatakan siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah masih kurang. Sehingga perlu dilakukan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kreatif, dimana dalam proses berpikir kreatif siswa

berhubungan dengan permasalahan maka perlu pembelajaran dengan CPS. Penelitian yang dilakukan Kashefi *et al.* (2012) dalam penelitiannya untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar dengan menggunakan pemikiran siswa dan pemecahan masalah secara kreatif dengan model pembelajaran CPS. Kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah sebagai pendorong siswa untuk berketrampilan yang lebih luas. Pentingnya kreativitas siswa dalam pembelajaran berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran.

Penelitian yang mendukung penerapan model TAPPS antara lain penelitian Pate dan Miller (2011) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif dalam proses belajar siswa sebagai cara untuk mengurangi kesalahpahaman informasi pembelajaran pada diri peserta didik. Komunikasi siswa dengan siswa lain pada model TAPPS berpengaruh terhadap proses mengkonstruksi pemecahan masalah dalam pembelajaran. Robbins (2011) dalam penelitiannya mengembangkan TAPPS untuk melakukan penyelidikan dengan pertanyaan. Siswa berperan sebagai *problem solver* dan *listener*. Siswa menyelesaikan permasalahan dengan melalui kasus musyawarah kecil.

Proses pembelajaran yang sering digunakan guru menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian yang mendukung penerapan model STAD antara lain penelitian Meling *et al.* (2012) pada penelitian eksperimen menyatakan bahwa pembelajaran STAD dapat membuat siswa lebih bertanggung jawab, saling tergantung secara positif dengan siswa lainnya. Kelas yang mendapatkan perlakuan dengan model STAD prestasi belajarnya lebih baik daripada kelas yang tidak mendapatkan perlakuan dengan model STAD.

Pendekatan saintifik memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan peserta didik. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menjelaskan dan menyimpulkan. Pada proses pendekatan saintifik seorang guru sudah melakukan cara untuk mengaktifkan siswa pada proses pembelajaran. Pendekatan saintifik membuat siswa dapat berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah yang dihadapi. Berdasarkan acuan dari pendekatan saintifik yang menekankan 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengolah dan mengkomunikasikan. Aspek yang mempengaruhi kualitas proses pembelajaran siswa dan guru. Kombinasi pendekatan santifik pada model tersebut diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Kecerdasan logis matematis merupakan bagian dari kecerdasan yang penting dalam memperkuat kemampuan berpikir siswa, keterampilan memecahkan masalah dan meningkatkan daya ingat sehingga merupakan salah satu hal penting dalam belajar matematika.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya, maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara model pembelajaran, kecerdasan logis matematis dan interaksinya terhadap prestasi belajar pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel Kelas VII SMP Negeri Se-Kabupaten Karanganyar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan rancangan faktorial 3×3 . Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan kecerdasan logis matematis dengan variabel terikat adalah prestasi belajar siswa. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran CPS dengan pendekatan saintifik, model pembelajaran TAPPS dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran STAD dengan pendekatan saintifik. Kategori kecerdasan logis matematis yang akan diteliti kecerdasan logis matematis tinggi, sedang dan rendah.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri yang ada di Kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Stratified Cluster Random Sampling* dan terpilih SMP N 1 Mojogedang, SMP N 2 Jaten, dan SMP N 3 Mojogedang. Dari sekolah yang terpilih, masing-masing diambil 3 kelas sebagai kelas eksperimen yang dikenai model pembelajaran CPS dengan pendekatan saintifik, model pembelajaran TAPPS dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran STAD dengan pendekatan saintifik. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode tes untuk memperoleh data kecerdasan kecerdasan logis matematis siswa dan data prestasi belajar matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan metode dokumentasi untuk mengumpulkan data-data tentang kemampuan awal siswa.

Instrumen tes sebelum diberikan digunakan untuk mengumpulkan data dilakukan uji coba terlebih dahulu. Uji coba instrumen ini dilakukan di SMP N 3 Kebakkramat dengan jumlah 63 siswa untuk tes kecerdasan logis matematis dan 65 siswa untuk tes prestasi belajar. Instrumen yang diuji coba tersebut harus memenuhi beberapa kriteria. Instrumen tes memenuhi kriteria validitas isi, uji daya beda ($D \geq 0,3$), tingkat kesukaran ($0,3 \leq P \leq 0,7$), dan reliabilitas ($r_{11} \geq 0,7$). Instrumen tes kecerdasan logis matematis terdiri dari 35 butir soal yang diujikan, setelah memenuhi kriteria akan diambil 25 butir soal yang akan diujikan di kelas eksperimen. Instrumen tes prestasi belajar yang digunakan sebanyak 40 butir soal untuk uji coba, setelah memenuhi kriteria akan diambil 25 butir soal yang akan diujikan di kelas eksperimen. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang

kemudian dilanjutkan dengan uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe* jika H_0 ditolak. Sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu yaitu uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*.

HASIL PENELITIAN

Hasil uji keseimbangan dengan menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 2,9104$ dengan $F_{0,05;2;298} = 3,0260$ dan diperoleh keputusan uji H_0 diterima. Hal ini menunjukkan ketiga populasi penelitian mempunyai rerata yang sama. Dengan kata lain ketiga populasi mempunyai kemampuan awal yang sama. Kemudian dari data-data penelitian yang telah terkumpul, peneliti melakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas untuk selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Uji normalitas dilakukan sebanyak lima belas jenis yaitu uji normalitas terhadap populasi model pembelajaran CPS, model pembelajaran TAPPS, model pembelajaran STAD, kecerdasan logis matematis tinggi, kecerdasan logis matematis sedang, kecerdasan logis matematis rendah, model pembelajaran CPS dengan kecerdasan tinggi, model pembelajaran CPS dengan kecerdasan sedang, model pembelajaran CPS dengan kecerdasan rendah, model pembelajaran TAPPS dengan kecerdasan tinggi, model pembelajaran TAPPS kecerdasan sedang, model pembelajaran TAPPS kecerdasan rendah, model pembelajaran STAD dengan kecerdasan tinggi, model pembelajaran STAD dengan kecerdasan sedang dan model pembelajaran STAD kecerdasan rendah. Hasil uji normalitas yang dilakukan semuanya nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga diperoleh keputusan uji H_0 diterima. Hal ini menunjukkan semua sampel pada penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan sebanyak delapan jenis yaitu pada kategori model pembelajaran, kecerdasan logis matematis, model pembelajaran CPS dengan kecerdasan logis matematis, model pembelajaran TAPPS dengan kecerdasan logis matematis, model pembelajaran STAD dengan kecerdasan logis matematis, kecerdasan logis matematis tinggi dengan model pembelajaran, kecerdasan logis matematis sedang dengan model pembelajaran, dan kecerdasan logis matematis rendah dengan model pembelajaran. Hasil uji homogenitas yang dilakukan semuanya nilai $\chi_{obs}^2 < \chi_{tabel}^2$, sehingga diperoleh H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa populasi untuk model pembelajaran dan kecerdasan logis matematis mempunyai variansi yang sama. Setelah uji prasyarat dipenuhi, maka dapat dilakukan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
Model Pembelajaran (A)	2.208,6034	2	1.104,3017	15,8049	3,0369	H_{0A} ditolak
Kategori Kecerdasan LM (B)	12.167,2840	2	6.083,6418	87,0701	3,0269	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	781, 6345	4	195,40861	2,7967	2,4028	H_{0AB} ditolak
Galat	20.262,4610	290	69,8706			
Total	35.419,9820	298				

Berdasarkan rangkuman perhitungan pada Tabel 1 diperoleh kesimpulan (1) ada pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar, (2) ada pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap prestasi belajar, dan (3) ada interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan logis matematis terhadap prestasi belajar.

Rerata masing-masing kelompok dan rerata marginal dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rerata dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Kecerdasan Logis Matematis			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
CPS	85,1163	75,8518	73,6774	79,1287
TAPPS	84,1290	76,3636	66,7755	74,1176
STAD	82,1818	69,100	62,9411	69,9167
Rerata Marginal	84,1250	72,9438	67,5088	

Berdasarkan uji hipotesis efek antar baris diperoleh H_{0A} ditolak yang menunjukkan ada pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar. Uji komparasi rerata antar baris perlu dilakukan untuk mengetahui model pembelajaran mana yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar baris dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris

Komparasi	H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
μ_1 vs μ_2	$\mu_1 = \mu_2$	36,2989	6,0538	H_0 ditolak
μ_2 vs μ_3	$\mu_2 = \mu_3$	12,4915	6,0538	H_0 ditolak

μ_1 vs μ_3	$\mu_1 = \mu_3$	59,7784	6,0538	H ₀ ditolak
--------------------	-----------------	---------	--------	------------------------

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 2 diperoleh kesimpulan: (1) model pembelajaran CPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran TAPPS; (2) model pembelajaran TAPPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran STAD; (3) model pembelajaran CPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran STAD.

Berdasarkan uji hipotesis efek antar kolom diperoleh H_{0B} ditolak yang menunjukkan ada pengaruh kecerdasan terhadap prestasi belajar. Menurut Lwin *et al.* (2008) kecerdasan logis matematis adalah kemampuan untuk menangani bilangan, perhitungan, pola, pemikiran dan ilmiah. Setiap siswa mempunyai kecerdasan logis matematis yang berbeda. Kategori kecerdasan logis matematis tinggi kemampuan yang dimiliki berbeda dengan yang kecerdasan logis sedang maupun rendah. Perbedaan itu mempengaruhi kemampuan siswa dalam proses pembelajaran. Uji komparasi rerata antar kolom perlu dilakukan untuk mengetahui kategori kecerdasan logis matematis mana yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar kolom dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

Komparasi	H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
μ_1 vs μ_2	$\mu_1 = \mu_2$	852,6362	6,0538	H ₀ ditolak
μ_2 vs μ_3	$\mu_2 = \mu_3$	21,1306	6,0538	H ₀ ditolak
μ_1 vs μ_3	$\mu_1 = \mu_3$	205,9337	6,0538	H ₀ ditolak

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 2 diperoleh kesimpulan (1) kecerdasan matematis-logis tinggi memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada kecerdasan logis matematis sedang dan rendah. Kecerdasan logis matematis tinggi memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada kecerdasan logis matematis sedang. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Biyarti (2013) menyimpulkan bahwa kecerdasan logis matematis tinggi memberikan pengaruh lebih baik daripada kecerdasan logis matematis sedang. Kecerdasan logis matematis sedang memberikan prestasi belajar lebih baik daripada kecerdasan logis matematis rendah. Kecerdasan logis matematis tinggi memberikan prestasi belajar lebih baik daripada kecerdasan logis matematis rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis.

Berdasarkan uji hipotesis efek interaksi baris dan kolom diperoleh H_{0AB} ditolak yang menunjukkan ada interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan terhadap prestasi belajar. Uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana perbedaan prestasi belajar matematika yang lebih baik pada baris yang sama (model pembelajaran) antara siswa dengan kecerdasan matematis-logis tinggi, sedang dan rendah. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antarsel Pada Baris yang Sama

Komparasi	H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
μ_{11} vs μ_{12}	$\mu_{11} = \mu_{12}$	20,3740	15,7632	H_0 ditolak
μ_{12} vs μ_{13}	$\mu_{12} = \mu_{13}$	0,9766	15,7632	H_0 diterima
μ_{11} vs μ_{13}	$\mu_{11} = \mu_{13}$	33,7341	15,7632	H_0 ditolak
μ_{21} vs μ_{22}	$\mu_{21} = \mu_{22}$	11,1056	15,7632	H_0 diterima
μ_{22} vs μ_{23}	$\mu_{22} = \mu_{23}$	19,9772	15,7632	H_0 ditolak
μ_{21} vs μ_{23}	$\mu_{21} = \mu_{23}$	81,8368	15,7632	H_0 ditolak
μ_{31} vs μ_{32}	$\mu_{31} = \mu_{32}$	34,7643	15,7632	H_0 ditolak
μ_{32} vs μ_{33}	$\mu_{32} = \mu_{33}$	9,9772	15,7632	H_0 diterima
μ_{31} vs μ_{33}	$\mu_{31} = \mu_{33}$	70,7715	15,7632	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 5 dan Tabel 2 diperoleh kesimpulan: (1) pada kelas dikenai model pembelajaran CPS dan STAD, siswa yang berkecerdasan logis matematis tinggi prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa yang berkecerdasan logis matematis sedang dan rendah, siswa yang berkecerdasan logis matematis sedang tidak ada perbedaan prestasi belajar antara siswa yang berkecerdasan logis matematis rendah. Siswa yang kecerdasan logis matematis tinggi dan sedang mampu memecahkan masalah, setelah dikenakan model pembelajaran kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat meningkatkan sehingga prestasi belajarnya meningkat; (2) Siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS dengan kecerdasan logis matematis tinggi tidak ada perbedaan prestasi belajar dengan siswa yang berkecerdasan logis matematis sedang. Ini berarti siswa yang kecerdasan logis matematis tinggi prestasi belajarnya sama dengan yang berkecerdasan logis matematis sedang, siswa yang berkecerdasan logis matematis rendah ada perbedaan prestasi belajar yaitu tidak lebih baik dengan siswa yang berkecerdasan logis matematis tinggi dan sedang.

Berdasarkan uji hipotesis efek interaksi baris dan kolom diperoleh H_{0AB} ditolak yang menunjukkan ada interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan terhadap

prestasi belajar matematika. Uji komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana perbedaan prestasi belajar yang lebih baik pada kolom yang sama (kecerdasan) antara siswa yang dikenai model pembelajaran CPS, TAPPS dan STAD dengan pendekatan saintifik. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antarsel Pada Kolom yang Sama

Komparasi	H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
μ_{11} vs μ_{21}	$\mu_{11} = \mu_{21}$	0,2513	15,7632	H_0 diterima
μ_{21} vs μ_{31}	$\mu_{21} = \mu_{31}$	0,6983	15,7632	H_0 diterima
μ_{11} vs μ_{31}	$\mu_{11} = \mu_{31}$	1,7937	15,7632	H_0 diterima
μ_{12} vs μ_{22}	$\mu_{12} = \mu_{22}$	0,0454	15,7632	H_0 diterima
μ_{22} vs μ_{32}	$\mu_{22} = \mu_{32}$	10,7178	15,7632	H_0 diterima
μ_{12} vs μ_{32}	$\mu_{12} = \mu_{32}$	10,5172	15,7632	H_0 diterima
μ_{13} vs μ_{23}	$\mu_{13} = \mu_{23}$	12,9453	15,7632	H_0 diterima
μ_{23} vs μ_{33}	$\mu_{23} = \mu_{33}$	4,2236	15,7632	H_0 diterima
μ_{13} vs μ_{33}	$\mu_{13} = \mu_{33}$	26,7509	15,7632	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh kesimpulan: (1) prestasi belajar siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi dan sedang yang dikenai model pembelajaran CPS, TAPPS dan STAD dengan pendekatan saintifik tidak ada perbedaan; (2) prestasi belajar siswa dengan kecerdasan rendah yang dikenai model pembelajaran CPS dan TAPPS dengan pendekatan saintifik tidak ada perbedaan, tetapi siswa yang dikenai model CPS lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran STAD. Menurut Hamdani (2011) model *Problem Solving* dapat melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, berpikir kreatif dan memecahkan masalah yang dihadapi secara realitis.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian adalah (1) prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran CPS dengan pendekatan saintifik lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TAPPS dan STAD dengan pendekatan saintifik, prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran CPS dengan pendekatan saintifik lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran STAD dengan pendekatan saintifik; (2) prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis sedang, prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis tinggi dan

sedang lebih baik daripada siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis rendah; (3) pada model pembelajaran CPS dan STAD siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang dan rendah, siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mempunyai prestasi belajar tidak ada perbedaan daripada siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah. Pada model pembelajaran TAPPS siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi dan sedang mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya, siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi dan sedang akan mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah; (4) pada siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi dan sedang, model pembelajaran CPS, TAPPS dan STAD menghasilkan prestasi sama baiknya. Pada siswa berkecerdasan logis matematis rendah yang dikenai model pembelajaran CPS menghasilkan prestasi yang sama dengan model pembelajaran TAPPS tetapi menghasilkan prestasi belajar yang ada perbedaan dengan siswa yang dikenai model pembelajaran CPS menghasilkan prestasi yang lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran STAD. Pada siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah yang dikenai model pembelajaran TAPPS akan menghasilkan prestasi yang sama dengan model pembelajaran STAD.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penulis memberikan saran sebagai berikut: (1) guru sebaiknya menerapkan model pembelajaran CPS dengan pendekatan saintifik sebagai variasi pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan guru sebaiknya memperhatikan efisiensi waktu yang digunakan pada penerapan model pembelajaran CPS dengan pendekatan saintifik; (2) setiap siswa memiliki tingkat kecerdasan logis matematis yang berbeda. Pada kelas dengan mayoritas siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi, guru diharapkan menerapkan model pembelajaran CPS dengan pendekatan saintifik, begitu juga dengan siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang dan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Biyarti, T. 2013. Eksperimentasi Model Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Logaritma Ditinjau dari Kecerdasan Matematis Logis Siswa Kelas X pada Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Cilacap Tahun Pelajaran 2012 / 2013. *Tesis UNS* (tidak dipublikasikan)
- Gunawan, A. W. 2007. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

- Kashefi, H, Ismail, Z & Yusof, Y. M. 2012. *Supporting Engineering Students' Thinking and Creative Problem Solving through Blended Learning*. Procedia - Social and Behavioral Sciences No.56, pp 117 - 125.
- Majoka, M, Dad, M & Mahmood, R. 2010. *Student Team Achievement Division (STAD) as an Active Learning Strategi: Emperical Evidence From Mathematics Classroom*. Journal of Education and Sociology. Pp 16 – 20
- Meling, V, Jaya, G, Anne, M & Lori, K. 2012. *Cooperative Learning in Distance Learning: A Mixed Methods Study*. International Journal of Instruction. Vol.5, no.2.
- Lwin, M, Khoo, A, Lyen, K & Sim, C. 2008. Cara Mengembangkan Berbagai Komponen Kecerdasan Edisi ke 3. Diterjemahkan oleh Christine Sujana. Jakarta: Indeks.
- Pate, M & Miller, G. 2011. *Effects of Think-Aloud Pair Problem Solving on Secondary-Level Students' Performance in Career and Technical Education Courses*. Journal of Agricultural Education. Vol. 52, no.1, pp. 120-131.
- Robbins, J. K. 2011. *Problem Solving, Reasoning, and Analytical Thinking in a Classroom Environment*. Morningside Academy and Partnerships for Educational Excellence and Research, International. Vol.4, no.1.
- Siswono, T.Y. 2004. *Identifying Creative Thinking Process of Student Through Mathematics Problem Posing*. International Conference on Statistics and Mathematics and Its Application in the Development of Science and Technology ©Bandung Islamic University. Vol.4, no.6.