

PENGARUH MODEL PROBLEM POSING SETTING KOOPERATIF TERHADAP PRESTASI DAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMA DI KABUPATEN MERAUKE DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA

Irene Endah Tri Winihati¹, Budiyo², Budi Usodo³

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

Abstract: The aim of the research was to determine the effect of learning models on mathematics achievement and learning interest viewed from the student cognitive style. The learning models compared were conventional model, the setting cooperative learning model of Problem posing, and Problem Posing model. The type of the research was a quasi-experimental research. The population were the students of Senior High School in Merauke regency on academic year 2013/2014. The size of the sample was 213 students consisted of 71 students in control group, 71 students in the first experimental group and 71 students in the second experimental group. The instruments used were mathematics achievement test, questioner, and Group Embedded Figure Test (GEFT). The data was analyzed using multivariate analysis of variance. The conclusions of the research were as follows. (1) Both the setting cooperative learning model of Problem Posing and Problem Posing learning model result in a better learning achievement than the conventional learning model, and the setting cooperative learning model of Problem Posing result in a better learning achievement than the Problem Posing learning model. (2) The conventional learning model, the setting cooperative learning model of Problem Posing, and Problem Posing learning model results in the same learning interest. (3) The field independent students have a better learning achievement than the field dependent students. (4) The field independent students have a better learning interest than the field dependent students. (5) For the field dependent students, the setting cooperative learning model of Problem Posing gives better learning achievement than the Problem Posing model, and Problem Posing learning model gives better learning achievement than the conventional learning model, and the setting cooperative learning model of Problem Posing gives the same learning achievement with the Problem Posing model. For the field independent students, the setting cooperative learning model of Problem Posing and the Problem Posing model gives better learning achievement than the conventional learning model. (6) For the field dependent students, each learning models gives the same learning interest. For the field independent students, each learning models gives the same learning interest.

Keywords: Problem Posing, Setting cooperative, Learning achievement, learning interest, cognitive style.

PENDAHULUAN

Peradaban manusia yang semakin maju menuntut adanya perubahan dalam segala bidang, tak terkecuali dalam dunia pendidikan. Hal tersebut menjadi keharusan mutlak yang tidak terelakkan. Semakin banyak inovasi-inovasi baru dalam dunia pendidikan demi memenuhi persyaratan tersebut. Terjadi banyak sekali pergeseran dan perubahan

dalam dunia pendidikan sebagai hasil olah pikir dan riset yang dilakukan demi meningkatkan kualitas pendidikan itu sendiri. Pembelajaran Matematika sebagai bagian di dalam pendidikan formal pun mengalami banyak perkembangan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan pada dunia pendidikan. Matematika sendiri memiliki arti penting sebagai bagian dari perubahan dan perkembangan jaman. Pada kenyataannya di lapangan, prestasi belajar matematika siswa belum menunjukkan hasil yang menggembarakan. Salah satu indikator yang paling jelas adalah hasil UN SMA/MA tahun Pelajaran 2011/2012 di Kabupaten Merauke. Dengan nilai rata-rata mata pelajaran Matematika masih di bawah 7,00 yaitu 6,03 pada jurusan IPS mengindikasikan ada yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran yang selama ini diterapkan. Pembelajaran yang sudah dilaksanakan selama ini seringkali masih menjadikan guru sebagai sumber utama pengetahuan, dimana ceramah seringkali menjadi pilihan para guru. Akibatnya siswa belum dilatih secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Siswa seringkali pasif dalam pembelajaran karena tidak didukung oleh metode atau model yang dapat mengaktifkan siswa itu sendiri. Rasa keingintahuan siswa masih kurang digelitik. Hal tersebut selain mempengaruhi prestasi belajar berimbas pula pada minat belajar matematika.

Menyadari kondisi yang ada, guru perlu merubah model pembelajaran yang ada untuk lebih memberdayakan siswa, berfokus pada siswa, meningkatkan kepekaan sosial, serta mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Arend dalam Trianto (2007: hal 5-6) menyatakan bahwa "*the term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goal, syntax, environment, and management system*". Istilah model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya dan sistem pengolahannya. Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari pada strategi, metode, atau prosedur.

Salah satu model yang dapat digunakan oleh guru adalah *Problem Posing*, Suryanto (dalam Tatag, 2000) mendefinisikan: *Problem Posing* adalah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai, yang terjadi dalam pemecahan masalah soal-soal yang rumit. Silver (1996) mengusulkan *Problem Posing* diterapkan dalam pembelajaran matematika berdasarkan beberapa pertimbangan yaitu: (1) *It's relationship to creativity and exceptional mathematics ability*, (2) *as a means of improving students problem*

solving, (3) *as a window into student's understanding of math*, (4) *as a way to improve student's disposition towards math*, (5) *as a way to help student's become autonomous learners*. Berdasarkan uraian tersebut maka dipandang perlu untuk menerapkan model *problem posing* karena sangat membantu dalam pembelajaran matematika. Namun ditemukan pula beberapa kelemahan, antara lain (1) siswa dengan kemampuan rendah akan kesulitan menyelesaikan semua soal yang dibuatnya dan soal dari teman-temannya dengan kemampuan *problem posing* yang tinggi, (2) seringkali siswa melakukan penipuan dengan meniru hasil pekerjaan temannya tanpa mengalami peristiwa belajar. Mengingat terdapat kelemahan pada pendekatan *problem posing* tersebut maka perlu perpaduan pembelajaran lain agar siswa dapat menguasai dan memahami suatu materi tertentu yang memungkinkan siswa yang berkemampuan rendah memperoleh bantuan baik dari guru maupun dari teman-temannya, dapat berinteraksi, berdiskusi, saling bekerja sama dengan teman sekitarnya. Pembelajaran yang memenuhi hal-hal di atas adalah pembelajaran kooperatif. Dengan demikian salah satu upaya untuk mengatasi kelemahan pada model *problem posing* maka pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model *problem posing* dimodifikasi dengan *setting* kooperatif, artinya kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung secara kooperatif.

Selain faktor model pembelajaran, guru juga harus memperhatikan gaya kognitif dari masing-masing siswanya yang turut menentukan hasil serta minat belajar siswa. Setiap siswa memiliki cara berbeda dalam memproses pemahamannya berkenaan dengan apa yang dilihat, diingat, dirasakan. Menurut Witkin dalam Srivastava (1997:13) mengungkapkan bahwa terdapat beberapa instrumen yang telah dikembangkan untuk mengukur gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* seorang individu, yang meliputi *The Rod and Frame Test (RFT)*, *The Rotating Room Test (RRT)*, *Group Embedded Figure Test (GEFT)*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik, model pembelajaran konvensional, model pembelajaran *Problem Posing setting* kooperatif, atau model pembelajaran *Problem Posing*; (2) manakah yang menghasilkan minat belajar lebih baik, model pembelajaran konvensional, model pembelajaran *Problem Posing setting* kooperatif, atau model pembelajaran *Problem Posing*; (3) manakah yang prestasi belajarnya lebih baik, siswa bergaya kognitif *field dependent* atau siswa bergaya kognitif *field independent*; (4) manakah yang minat belajarnya lebih baik, siswa bergaya kognitif *field dependent* atau siswa bergaya kognitif

field independent; (5) pada masing-masing kategori gaya kognitif siswa, manakah yang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik, antara pembelajaran dengan model *Problem Posing setting Kooperatif*, model *problem posing* atau model pembelajaran konvensional; (6) pada masing-masing kategori gaya kognitif siswa, manakah yang menghasilkan minat belajar yang lebih baik, antara pembelajaran dengan model *Problem Posing setting Kooperatif*, model *problem posing* atau model pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, maka jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu atau *quasi experimental* dengan desain faktorial 3x2 dan disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Model pembelajaran(A)	Gaya Kognitif (B)			
	<i>Field Dependent (b₁)</i>		<i>Field Independent (b₂)</i>	
	Prestasi Belajar (c ₁)	Minat Belajar(c ₂)	Prestasi Belajar (c ₁)	Minat Belajar (c ₂)
<i>Problem Posing setting kooperatif (a₁)</i>	$a_1b_1c_1$	$a_1b_1c_2$	$a_1b_2c_1$	$a_1b_2c_2$
<i>Problem Posing tanpa setting kooperatif (a₂)</i>	$a_2b_1c_1$	$a_2b_1c_2$	$a_2b_2c_1$	$a_2b_2c_2$
<i>Konvensional (a₃)</i>	$a_3b_1c_1$	$a_3b_1c_2$	$a_3b_2c_1$	$a_3b_2c_2$

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA se-Kabupaten Merauke. Sampel diambil secara acak dari SMA di Merauke dengan teknik pengambilan *stratified cluster random sampling*. Dari sampling diperoleh SMA Negeri 3 Merauke mewakili kelompok tinggi, SMA Negeri 2 Merauke mewakili kelompok sedang, dan KPG Khas “Papua” Merauke mewakili kelompok rendah. Dari masing-masing sekolah diambil tiga kelas sebagai kelas Eksperimen I, kelas Eksperimen II dan kelas kontrol.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran dan gaya kognitif, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika dan minat belajar matematika. Untuk mengumpulkan data digunakan metode tes, metode angket dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari guna memperoleh data prestasi belajar matematika dan tes

Group Embedded Figure Test (GEFT) untuk memperoleh data tentang gaya kognitif siswa. Data minat belajar diperoleh dari angket minat belajar, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang diambil dari Nilai UN SMP mata pelajaran Matematika.

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah analisis variansi multivariat dua jalur sel tak sama. Sebelum masing-masing kelas diberikan perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap data kemampuan awal siswa meliputi uji normalitas univariat dengan menggunakan uji Liliefors dilanjutkan uji normalitas multivariat populasi serta uji homogenitas variansi dan matriks kovariansi populasi. Selanjutnya dilakukan uji keseimbangan dengan analisis variansi multivariat satu jalur dan diperoleh kesimpulan bahwa populasi penelitian mempunyai kemampuan awal yang seimbang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji normalitas populasi terhadap data kemampuan awal matematika siswa, diperoleh simpulan bahwa sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal univariat dan normal multivariat. Demikian pula hasil uji homogenitas variansi disimpulkan untuk taraf signifikansi 5% semua populasi memiliki variansi homogen pada masing-masing variabel terikat. Serta berdasarkan uji homogenitas matriks kovariansi dapat disimpulkan untuk taraf signifikansi 5% semua populasi memiliki matriks kovariansi homogen. Kemudian dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok, diperoleh simpulan bahwa sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama, selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian.

Berikut ini dalam Tabel 2 disajikan rangkuman deskripsi rerata prestasi dan minat belajar matematika siswa berdasarkan kategori model pembelajaran yaitu Problem Posing setting kooperatif, Problem Posing dan konvensional ditinjau dari gaya kognitif siswa.

Tabel 2. Rangkuman Rerata Data Penelitian

Model Pembelajaran (Faktor A)	Gaya Kognitif (faktor B)		Rerata Marginal Baris	
	<i>Field dependent</i>	<i>Field Independent</i>		
Kontrol	Prestasi(X ₁)	43,55	53,3	47,3
	Minat(X ₂)	163,52	182,15	170,60
Problem Posing setting kooperatif	Prestasi(X ₁)	71,6	77,4	74,1
	Minat(X ₂)	173,46	181,17	176,72
Problem posing	Prestasi(X ₁)	62,3	73,6	66,6
	Minat(X ₂)	172,05	185,48	177,16
Rerata marginal Kolom	Prestasi(X ₁)	58,86	68,45	62,6
	Minat(X ₂)	169,589	182,869	174,83

Tabel 3. Rangkuman Analisis Variansi Multivariat Dua Jalur
Sel Tak Sama Data Penelitian

Sumber Variasi	Matriks SSCP	<i>Dk</i>	<i>λ</i>	<i>F</i>	<i>F_α</i>	<i>p-value</i> <i>e</i>	Kep. Uji
Faktor A	$\begin{bmatrix} 272,155 & 678,471 \\ 678,471 & 1903,95 \end{bmatrix}$	2	0,443	45,437	2,37	0,00	Ho Ditolak
Faktor B	$\begin{bmatrix} 45,959 & 642,126 \\ 642,126 & 8971,788 \end{bmatrix}$	1	0,876	23,206	3,00	0,00	Ho Ditolak
Interaksi	$H_{AB} = \begin{bmatrix} 315,015 & 1314,047 \\ 1314,047 & 11757,176 \end{bmatrix}$	5	0,359	27,574	2,37	0,00	Ho Ditolak
Galat	$E = \begin{bmatrix} 218,845 & 407,218 \\ 407,218 & 49721,396 \end{bmatrix}$	207	-	-	-	-	-
Total	$T = \begin{bmatrix} 533,861 & 2634,64 \\ 2634,64 & 61478,573 \end{bmatrix}$	212	-	-	-	-	-

Dari Tabel 3 di atas, berdasarkan hasil analisis variansi multivariat dua jalur sel tak sama menggunakan uji Wilk, baik pada faktor model pembelajaran, gaya belajar maupun interaksi diperoleh statistik uji $F > F_{\alpha}$ akibatnya FeDK. Hal ini juga didukung oleh semua faktor memiliki $p\text{-value} < \alpha = 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan untuk taraf signifikansi 5% ketiga Ho ditolak. Berarti: (1) terdapat perbedaan efek antar model pembelajaran pada prestasi dan minat belajar, (2) terdapat perbedaan antara gaya kognitif pada prestasi dan minat belajar, serta (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya kognitif pada prestasi dan minat belajar dengan $\alpha=0,05$.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Variansi Univariat Dua Jalur Sel
Tak Sama Data Penelitian

Sumber Variansi	Var. Terikat	SS	Dk	MS	F _{obs}	F _α	p-value	Kep. Uji
Baris (A)	X ₁	272,155	2	136,077	109,192	3,00	0.000	Ho ditolak
	X ₂	1903,95	2	951,977	3,356	3,00	0.037	Ho ditolak
Kolom (B)	X ₁	45,959	1	642,126	19,875	3,84	0,000	Ho ditolak
	X ₂	8971,788	1	8971,79	36,053	3,84	0,000	Ho ditolak
Interaksi (AB)	X ₁	315,015	2	63,003	59,593	3,00	0,000	Ho Ditolak
	X ₂	11757,18	2	2351,435	9,789	3,00	0,000	Ho ditolak
Galat	X ₁	218,845	207	1,057	-	-	-	
	X ₂	49721,4	207	240,200	-	-	-	
Total	X ₁	533,861	212	-	-	-	-	
	X ₂	61478,573	212	-	-	-	-	

Dari Tabel 4 di atas, berdasarkan hasil analisis variansi univariat dua jalur sel tak sama, untuk taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat perbedaan antara efek model pembelajaran pada prestasi belajar ($F = 109,192$; $p=0,000$) dan minat belajar ($F=3,356$; $p=0,037$), (2) terdapat perbedaan efek antar gaya kognitif pada prestasi belajar ($F=19,875$; $p= 0,000$) dan minat belajar($F=36,053$; $p=0,000$), serta (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya kognitif pada prestasi belajar ($F=59,593$; $p=0,000$) dan minat belajar ($F=9,789$; $p=0,000$).

Setelah diperoleh hasil uji univariat yang menyatakan bahwa semua Ho ditolak maka untuk mengetahui manakah perlakuan-perlakuan yang secara signifikan berbeda dari yang lainnya perlu dilakukan uji komparasi ganda. Pada penelitian ini uji komparasi ganda yang digunakan adalah metode Scheffe, dengan hasil pengujian sebagai berikut

a.Uji Komparasi Ganda Antar Baris

Tabel 5. Rangkuman Komparasi Rerata Antar Baris Data Penelitian
Variabel Terikat : Prestasi Belajar

Komparasi rerata antar Kolom				
Ho	F _{obs}	(a-1)F _α	p-value	Kep.Uji
$\mu_{11\bullet} = \mu_{12\bullet}$	1054,11	6,054	0,000	Ho ditolak
$\mu_{11\bullet} = \mu_{13\bullet}$	591,08	6,054	0,000	Ho ditolak

$\mu_{12} = \mu_{13}$	50,78	6,054	0,000	Ho ditolak
Variabel Terikat :Minat				
Komparasi rerata antar Baris				
Ho	Fobs	(a-1)F α	p-value	Kep.Uji
$\mu_{21} = \mu_{22}$	0,14	6,054	0,450	Ho diterima
$\mu_{21} = \mu_{23}$	0,24	6,054	0,987	Ho diterima
$\mu_{22} = \mu_{23}$	0,24	6,054	0,512	Ho diterima

Dari Tabel 5 di atas, berdasarkan uji komparasi rerata antar baris dengan variabel bebas model pembelajaran, perlu memperhatikan kolom keputusan uji. Jika Ho ditolak pada taraf signifikansi 5% untuk membuat kesimpulan perlu meninjau kembali Tabel 2 Rangkuman Rerata Data Penelitian khususnya pada kolom rerata marginal baris. Jadi diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Model pembelajaran Problem Posing setting kooperatif maupun Problem posing tanpa setting kooperatif menghasilkan prestasi lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, dan model pembelajaran problem posing setting kooperatif menghasilkan prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan prestasi pada model problem posing tanpa setting kooperatif; (2) ketiga model pembelajaran menghasilkan minat belajar yang sama pada siswa.

b. Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

Berdasarkan uji komparasi rerata antar kolom dengan variabel bebas gaya kognitif, perlu memperhatikan kolom keputusan uji. Jika Ho ditolak pada taraf signifikansi 5% untuk membuat kesimpulan perlu meninjau kembali Tabel 2 Rangkuman Rerata data Penelitian khususnya pada baris rerata marginal kolom. Jadi diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Prestasi belajar siswa *field independent* lebih baik dari prestasi siswa *field dependent*; (2) Minat belajar siswa *field independent* lebih baik dari minat belajar siswa *field dependent*.

c. Uji Komparasi Ganda Antar Sel

Tabel 6. Komparasi Rerata Antar Sel Baris/Kolom yang sama dengan Variabel Terikat Prestasi Belajar

Komparasi Rerata Antar Sel pada Baris yang Sama				
Ho	Fobs	(ab - 1)F α	p-value	Kep. Uji
$\mu_{111} = \mu_{112}$	17,21	15,762	< 0,005	Ho ditolak
$\mu_{121} = \mu_{122}$	8,35	15,762	>0,005	Ho diterima
$\mu_{131} = \mu_{132}$	23,13	15,762	<0,005	Ho ditolak
$\mu_{111} = \mu_{121}$	182,176	15,762	<0,005	Ho ditolak
$\mu_{111} = \mu_{131}$	83,71	15,762	<0,005	Ho ditolak
$\mu_{112} = \mu_{122}$	82,97	15,762	<0,005	Ho ditolak

$\mu_{112} = \mu_{132}$	60,51	15,672	<0,005	Ho ditolak
$\mu_{121} = \mu_{131}$	19,65	15,762	<0,005	Ho ditolak
$\mu_{122} = \mu_{132}$	2,24	15,762	>0,005	Ho diterima

Tabel 7 Komparasi Rerata Antar Sel Baris/Kolom yang sama dengan Variabel Terikat Minat

Komparasi Rerata Antar Sel pada Baris yang Sama				
Ho	Fobs	(ab - 1)F α	p-value	Kep. Uji
$\mu_{211} = \mu_{212}$	24,20	11,05	<0,005	Ho ditolak
$\mu_{221} = \mu_{222}$	4,29	11,05	>0,005	Ho diterima
$\mu_{231} = \mu_{232}$	12,58	11,05	<0,005	Ho ditolak
$\mu_{211} = \mu_{221}$	8,74	11,05	>0,005	Ho diterima
$\mu_{211} = \mu_{231}$	6,67	11,05	>0,005	Ho diterima
$\mu_{221} = \mu_{231}$	0,18	11,05	>0,005	Ho diterima
$\mu_{212} = \mu_{222}$	4,29	11,05	>0,005	Ho diterima
$\mu_{212} = \mu_{232}$	0,62	11,05	>0,005	Ho diterima
$\mu_{222} = \mu_{232}$	1,64	11,05	>0,005	Ho diterima

Dari Tabel 6 dan Tabel 7 di atas, berdasarkan uji komparasi ganda untuk interaksi pada variabel terikat prestasi dan minat belajar, perlu memperhatikan kolom keputusan uji. Jika Ho ditolak pada taraf signifikan 5% untuk membuat kesimpulan perlu melihat kembali Tabel 2 Rangkuman Rerata data Penelitian di atas khususnya pada rerata yang diperbandingkan. Jadi berdasarkan Tabel 6 diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Pada pembelajaran konvensional, prestasi belajar siswa *field independent* lebih baik daripada siswa *field dependent*; (2) Pada pembelajaran *problem posing setting* kooperatif prestasi belajar siswa baik *field dependent* maupun *field independent* sama; (3) Pada pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif, prestasi belajar siswa *field independent* lebih baik dari prestasi belajar siswa *field dependent*; (4) pada siswa *field dependent*, prestasi belajar pada pembelajaran model *problem posing setting* kooperatif lebih baik dari prestasi pada pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif. Pada siswa *field dependent*, prestasi pada model pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif lebih baik dibandingkan dengan prestasi pada pembelajaran konvensional; (5) Pada siswa *field independent*, model *problem posing setting* kooperatif menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan prestasi belajar pada model *problem posing* dan prestasi pada kedua model tersebut lebih baik daripada prestasi pada pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pada Tabel 7, diperoleh kesimpulan berikut: (1) Pada pembelajaran konvensional, minat belajar siswa *field independent* lebih baik daripada siswa *field dependent*; (2) Pada pembelajaran *problem posing setting* kooperatif minat belajar siswa *field dependent* sama baiknya dengan siswa *field independent*; (3) Pada pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif, minat belajar siswa *field independent* lebih baik dari prestasi belajar siswa *field dependent*; (4) pada siswa *field dependent*, minat belajar pada semua model pembelajaran sama baiknya; (5) pada siswa *field independent*, minat belajar pada semua model pembelajaran sama baiknya.

Pembahasan Kaitan Hasil Penelitian dengan Hipotesis

Terdapat kesesuaian antara hipotesis penelitian dan hasil penelitian yang menyatakan bahwa prestasi belajar siswa yang pada pembelajaran model *Problem Posing setting* kooperatif lebih baik daripada siswa pada pembelajaran *Problem Posing* tanpa *setting* kooperatif. Prestasi belajar pada kedua model tersebut lebih baik dari prestasi belajar pada pembelajaran konvensional. Hasil ini senada dengan hasil penelitian Pittallis M. (2004) dan Muchtadi (2012) yang menyimpulkan bahwa prestasi belajar siswa pada pembelajaran *problem posing setting* kooperatif lebih baik daripada prestasi belajar siswa pada *pembelajaran problem posing* tanpa *setting* kooperatif. Lebih baiknya prestasi belajar dikarenakan pembelajaran *problem posing setting* kooperatif lebih menuntut tanggungjawab setiap siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan matematikanya melalui diskusi kelompok terutama dalam menyusun soal baru dan menyelesaikan soal tersebut.

Hipotesis kedua tidak teruji oleh data pada taraf signifikansi 0,05 yaitu tidak terdapat perbedaan rerata yang signifikan antara minat pada ketiga model pembelajaran. Ketidaksesuaian tersebut antara lain disebabkan karena pengaruh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, misalnya tingkat kreativitas siswa, gaya belajar, tingkat intelegensia siswa serta faktor-faktor lain.

Terdapat perbedaan rerata yang signifikan dari faktor gaya kognitif terhadap prestasi belajar matematika pada materi Bentuk Akar, Pangkat dan Logaritma. Dari uji komparasi rerata antar kolom dengan variabel bebas gaya kognitif diperoleh simpulan prestasi belajar siswa *field independent* lebih baik dari prestasi belajar siswa *field dependent*. Hasil penelitian yang diperoleh tersebut sesuai dengan hipotesis penelitian yang ketiga. Ketertarikan siswa *field independent* terhadap matematika mempengaruhi prestasi belajar matematika yang lebih baik dari prestasi siswa *field dependent*.

Kemampuan siswa *field independent* dalam menganalisa hal-hal yang bersifat abstrak terkait erat dengan kemampuannya dalam menganalisa soal-soal matematika yang bersifat abstrak, secara khusus pada materi Bentuk Akar, Pangkat dan Logaritma, serta kemampuannya dalam menyusun sekaligus menyelesaikan soal baru yang dibuat sendiri berdasarkan soal yang sudah ada.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata yang signifikan dari faktor gaya kognitif terhadap minat belajar matematika pada materi Bentuk Akar, Pangkat dan Logaritma. Dari uji komparasi rerata antar kolom dengan variabel bebas gaya kognitif diperoleh simpulan minat belajar siswa *field independent* lebih baik dari minat belajar siswa *field dependent*. Hasil penelitian di atas tersebut sesuai dengan hipotesis penelitian yang keempat. Merujuk pada penelitian Davis (2006) yang mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* yang cenderung introvert, menyukai kompetisi, senang menyusun tujuan yang ingin dicapai, mampu menganalisis hal-hal yang bersifat abstrak serta lebih menyukai bidang-bidang seperti matematika, teknik, kimia, biologi sains. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung ekstrovert, motivasi sering berasal dari luar, bergantung pada kelompok dan figur yang diidolakan cenderung lebih menyukai bidang sosial, konseling, penjualan, *advertising*. Ketertarikan terhadap bidang tertentu jelas mempengaruhi minat dalam mempelajarinya.

Pada siswa *field dependent*, prestasi belajar yang dihasilkan pada model *problem posing setting* kooperatif lebih baik dari prestasi belajar yang dihasilkan pada model *problem posing*, dan prestasi belajar yang dihasilkan pada model *problem posing* lebih baik dari pada prestasi belajar yang dihasilkan pada pembelajaran konvensional. Kesesuaian antara hasil penelitian dengan hipotesis masih terkait dengan penelitian Davis, yang merujuk karakteristik siswa bergaya kognitif *field dependent* yang bergantung pada kelompok serta banyak dipengaruhi motivasi dari luar. Melalui pembelajaran *problem posing setting* kooperatif, siswa *field dependent* yang lebih menyukai belajar secara berkelompok dapat membangun pemahamannya terhadap materi yang dipelajari melalui diskusi dengan rekan-rekan sekelompoknya terutama dari siswa dengan kemampuan matematika yang lebih baik. Menurut Brown (2005) pembelajaran problem posing memiliki dua tahap kegiatan kognitif yaitu *accepting* (menerima) dan *challenging* (menantang), sehingga siswa *field dependent* pada pembelajaran *problem posing setting kooperatif* dan *problem posing* tanpa *setting* kooperatif bukan sekedar menerima saja materi namun juga ditantang untuk dapat

membuat/merubah soal yang sudah ada sekaligus menyelesaikan soal yang telah dibuatnya. Sedangkan pada pembelajaran konvensional siswa lebih bersifat pasif dan pembelajaran lebih bersifat satu arah yaitu dari guru ke siswa. Pada siswa *field independent*, model *problem posing setting* kooperatif menghasilkan prestasi belajar yang sama baiknya dengan model *problem posing*, dan kedua model menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada prestasi pada pembelajaran konvensional. Adapun hal ini dimungkinkan karena pada dasarnya siswa *field independent* cenderung menyukai mata pelajaran matematika maupun sains, sehingga cenderung tetap mencapai prestasi yang baik meskipun padanya dikenai beragam model pembelajaran. Prestasi yang baik pada kedua kelas eksperimen sejalan dengan hasil penelitian Stoyanova (1996) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran model problem posing dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Pada siswa *field dependent*, hasil uji hipotesis pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa minat pada ketiga model sama, hal tersebut mengingat selisih minat pada ketiga model pembelajaran tersebut tidak besar. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis keenam. Pada siswa *field independent*, hasil uji hipotesis pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa minat pada ketiga model sama baik. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan minat siswa *field independent* pada problem posing setting kooperatif sama baiknya dengan minat pada model *problem posing*. Namun hasil uji di atas tidak sesuai dengan hipotesis selanjutnya yang menyatakan minat siswa *field independent* pada kedua model tersebut lebih baik dari minat pada pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan karena pada dasarnya siswa *field independent* memang menyukai matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun simpulan dari hasil penelitian ini adalah: (1) Model pembelajaran *problem posing setting* kooperatif menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran *Problem Posing* tanpa *setting* kooperatif, dan model pembelajaran *problem posing setting* kooperatif maupun model pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran konvensional; (2) Model pembelajaran *problem posing setting* kooperatif maupun model pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif menghasilkan minat belajar yang sama dengan model pembelajaran konvensional; (3) Prestasi belajar siswa

field independent lebih baik daripada prestasi belajar siswa *field dependent*; (4) Minat belajar siswa *field independent* lebih baik daripada minat belajar siswa *field dependent*; (5) Prestasi belajar siswa *field dependent* pada model pembelajaran *problem posing setting* kooperatif lebih baik daripada prestasi belajar siswa *field dependent* pada model pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif. Prestasi belajar siswa *field dependent* pada model pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif lebih baik daripada prestasi belajar siswa *field dependent* pada pembelajaran konvensional. Prestasi belajar siswa *field independent* pada model pembelajaran *problem posing setting* kooperatif sama dengan prestasi belajar siswa *field independent* pada model pembelajaran *problem posing* tanpa *setting* kooperatif. Prestasi belajar siswa *field independent* pada model pembelajaran *problem posing setting* kooperatif dan siswa *field independent* pada model *problem posing* tanpa *setting* kooperatif lebih baik daripada prestasi belajar siswa *field independent* pada pembelajaran konvensional; (6) Minat belajar siswa *field dependent* pada ketiga model pembelajaran sama. Minat belajar siswa *field independent* pada ketiga model pembelajaran sama.

Saran dari penelitian ini adalah: (1) Untuk Guru sebaiknya guru memilih model pembelajaran yang sesuai untuk seluruh siswa yang di dalamnya mengakomodir kebutuhan karakteristik dari gaya kognitif siswa sehingga dapat meningkatkan sekaligus mengoptimalkan prestasi dan minat belajar matematika. Guru dapat memilih model *problem posing setting* kooperatif karena berdasarkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan prestasi belajar (2) Untuk Peneliti Lain, berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan penelitian masih banyak kekurangan dan faktor penghambat, sehingga peneliti berharap ada peneliti lain yang dapat mengembangkan penelitian ini terutama terkait faktor-faktor eksternal yang tidak mampu dikendalikan peneliti yang mungkin menyebabkan hasil penelitian ini belum dapat maksimal, sehingga akhirnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini sekaligus mengembangkannya menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, S. I., & Walter, M. I. 1993. *Problem Posing: Reflections and Applications*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.
- Davis, G. A. 2006. Learning Style and Personality Type Preferences of Community Development Extension Educators. *Journal of Agriculture Education*. Vol 7, pp.90-99.

- Muchtadi. 2012. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Posing setting Kooperatif pada siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Kubu Raya Ditinjau dari Aktivitas Belajar*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Pittallis, M. 2004. A Structural Model for Problem Posing. *Proceeding of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* Vol. V p.49-56. Diambil dari <http://www.emis.de/proceedings/PME28/RR/RR058/Pittallis.pdf>.
- Silver, E., Mamona, J., Leung, S., & Kenney, P. 1996. Posing Mathematical Problems: An Exploratory study. *Journal of Research In Mathematics Education*, Vol.27 no.3, pp.293-309.
- Srivastava, P. 1997. *Cognitive Style in Educational Perspectives*. Anmol Publications.
- Stoyanova, E., & Ellerton, N. F. 2000. A Framework for Research into Students' Problem Posing in School Mathematics. *Australian-Mathematics-Teacher*. 56(1),pp 33-37.
- Tatag Y.E. Siswono. 2000. Pengajuan Soal (Problem Posing) oleh Siswa dalam Pembelajaran Geometri di SLTP. *Seminar Nasional Matematika "Peran Matematika Memasuki Milenium III"* (hal. 7). Surabaya: Jurusan Matematika FMIPA UNESA Surabaya.
- Trianto Safari. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.