

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIRS CHECK* (PC), *THINK PAIR SHARE* (TPS), DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SE-KOTA SURAKARTA

Suci Irawati¹, Budiyo², Isnandar Slamet³

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

Abstract: This study aimed at determining the effect of learning models on the learning achievement in Mathematics viewed from the students' Learning Style. The learning models compared were learning model Pairs Check (PC), Think Pair Share (TPS) and Problem Based Learning (PBL). This research was a quasi-experimental research with 3×3 factorial design. The population of research was all grade VIII students of Junior High School (SMP) in Surakarta. The samples were chosen by using stratified cluster random sampling. The instruments used were achievement test and questionnaire of learning styles. The technique of analyzing the data was two-ways ANOVA with unbalanced cells. The results of research showed as follows. (1) The PC resulted better learning achievement than the TPS and PBL. TPS resulted learning achievement as good as PBL, (2) The students having visual learning style resulted better learning achievement than did those having auditorial learning style. The students having visual learning style resulted better learning achievement than those having kinesthetic learning style. The students having auditorial learning style resulted better learning achievement than those having kinesthetic learning style. (3) At the students having visual learning style, PC resulted better learning achievement than that TPS and PBL, TPS and PBL resulted the same learning achievement. At the students having auditorial learning style, PC and TPS resulted the same learning achievement, PC resulted better learning achievement than that PBL, TPS resulted better learning achievement than that PBL. At the students having auditorial learning style, PC, TPS and PBL resulted the same learning achievement. (4) In PC, the students having visual learning style resulted learning achievement as good as those having auditorial learning style, the students having visual learning style resulted better learning achievement than did those having auditorial learning style, The students having auditorial learning style resulted learning achievement as good as those having kinestetik learning style. In TPS and PBL, The students having visual learning style resulted learning achievement as good as those having auditorial and kinestetik learning style.

Keywords : Pairs Check (PC), Think Pair Share (TPS), Problem Based Learning (PBL), Learning Style.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan yang sangat penting di dalam berbagai aspek kehidupan, maka matematika perlu diberikan di setiap jenjang pendidikan. Pada kenyataannya, walaupun matematika sudah diberikan pada setiap jenjang pendidikan bukan berarti siswa menguasai matematika dengan baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia yang diperoleh dari hasil survey TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011. Indonesia menempati urutan ke-38 dari 45 dengan skor rata-rata 386. Skor tersebut masih jauh dibandingkan dengan skor rata-rata internasional yang ditetapkan oleh TIMSS yaitu 500. Rendahnya prestasi matematika di Indonesia juga didasari oleh masih rendahnya

prestasi belajar matematika di setiap daerah di Indonesia. Salah satunya yaitu kota Surakarta. PAMER UN 2014 menunjukkan rata-rata hasil ujian nasional mata pelajaran matematika di Kota Surakarta mengenai daya serap terhadap pokok bahasan bangun ruang adalah 59,92% sedangkan daya serap nasional adalah 60,58%. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa daya serap hasil ujian nasional pada materi bangun ruang di Kota Surakarta masih rendah jika dibandingkan dengan daya serap pada materi himpunan di tingkat nasional.

Menurut Nini Subini (2013), salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar tersebut adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Belum semua guru mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk suatu kompetensi tertentu. Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Karena itu, hendaknya guru menggunakan model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif serta membantu tercapainya tujuan pembelajaran.

Banyak model pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru untuk meningkatkan peran aktif siswa. Salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif. Artut (2009) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif menggunakan keterampilan sosial yakni mendengarkan secara aktif, senang berbicara serta semua siswa ikut berpartisipasi dan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif mengalami peningkatan yang signifikan. Sejalan dengan pendapat Leikin dan Zaslavsky (1999) yang menyatakan bahwa "*While Learning Mathematics in certain cooperative learning settings, students often improve their problem solving abilities, solve more abstract mathematical problems, and develop their mathematical understanding*" yang artinya saat pembelajaran matematika, khususnya dengan pembelajaran kooperatif, siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka, memecahkan lebih banyak masalah matematika yang abstrak, dan membangun pemahaman matematika mereka. Hal ini berarti pembelajaran kooperatif dapat membuat kemampuan matematis siswa menjadi lebih baik, dengan demikian prestasi matematika siswa akan lebih baik pula. Pendapat tersebut didukung dengan penelitian Tran (2014) yang menunjukkan bahwa "*The students who were instructed using cooperative learning achieved significantly higher scores on the achievement*" dengan kata lain setelah dilakukan pembelajaran kooperatif, skor yang dicapai siswa berubah signifikan menjadi lebih tinggi.

Terdapat berbagai tipe dalam model pembelajaran kooperatif, diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Pairs Check (PC)*, *Think Pairs Share (TPS)*, dan *Problem Based Learning (PBL)*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Pairs Check* (pasangan mengecek) adalah model pembelajaran berkelompok atau berpasangan yang dipopulerkan oleh Spencer Kagan tahun 1993. Pada model ini siswa dilatih bekerja sama untuk mengerjakan soal-soal atau memecahkan masalah secara berpasangan, kemudian saling mengecek pekerjaan masing-masing pasangannya. Model pembelajaran PC menuntut siswa untuk memiliki jiwa kritis yang tinggi dan tingkat ketelitian yang mendalam. Apabila kedua komponen ini bisa berjalan dengan baik, siswa akan lebih mudah dalam mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki untuk memahami suatu

pelajaran. Menurut Danasasmita (2008: 18), model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* merupakan salah satu cara untuk membantu siswa yang pasif dalam kegiatan kelompok, mereka melakukan kerjasama secara berpasangan dan menerapkan susunan pengecekan berpasangan. TOK (2008) mengungkapkan bahwa *“the results of this study showed that cooperative learning method of pairs check technique increased students’ reading comprehension.”*

Menurut Huda (2015: 132), pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa diminta berpasangan untuk menyelesaikan pertanyaan atau masalah yang diajukan oleh guru melalui tiga tahap, yaitu: *Think* (berpikir), *Pair* (berpasangan), dan *Share* (berbagi). Salah satu keutamaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu dapat menumbuhkan keterlibatan dan keikutsertaan siswa dengan memberikan kesempatan terbuka pada siswa untuk berbicara dan mengutarakan gagasannya sendiri dan memotivasi siswa untuk terlibat percakapan dalam kelas. Azlina (2010) menyatakan bahwa: *“This technique involves sharing with a partner which enables students to assess new ideas and if necessary. Clarify or rearrange them before presenting them to the larger group”*. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat membantu siswa dalam berkomunikasi matematika untuk menyampaikan informasi, seperti menyatakan ide, mengajukan pertanyaan, dan menanggapi pertanyaan siswa yang lain.

Menurut Barrow dalam Huda (2013: 271), PBL (*Problem Based Learning*) merupakan pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Model ini menuntut siswa untuk mengkaji, meneliti, mencoba, dan menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai dengan konteks yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran PBL mengarahkan siswa untuk bisa berpikir secara konstruktivisme dalam mengkaji permasalahan yang disampaikan oleh guru. Hal ini didukung oleh Padmavathy dan Mareesh (2013), yang menyatakan bahwa:

“The major finding of the study reveals that PBL method of teaching is more effective for teaching mathematics. By adopting PBL method in teaching mathematics teacher can create a number of creative thinkers, critical decision makers, problem solvers which is very much needed for the competitive world”.

Penelitian ini menunjukkan bahwa PBL efektif untuk mengajar matematika. PBL dapat membuat siswa berpikir kreatif, mampu mengambil keputusan yang tepat, dan dapat memecahkan masalah yang ada.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami suatu konsep matematika. Penentuan model pembelajaran yang digunakan juga harus sesuai dengan materi ajar, karakteristik siswa dan guru dengan harapan pembelajaran siswa lebih bermakna. Berdasarkan kelebihan yang dimiliki model pembelajaran yang telah dijelaskan diatas, ketiga model

tersebut dapat digunakan untuk membantu guru dalam menyelesaikan kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika salah satunya bangun ruang.

Selain memperhatikan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru, masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa, seperti gaya belajar siswa. Gaya belajar merupakan cara yang disukai siswa dalam menyerap, mengatur dan mengelola informasi pada proses pembelajaran. DePorter dan Hernacki (2013 : 110-112), menyebutkan bahwa terdapat tiga gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Ketiga gaya belajar ini selalu melekat pada setiap siswa, tetapi biasanya hanya satu gaya yang lebih dominan. Setiap siswa memiliki cara yang berbeda-beda dalam memahami suatu informasi atau pelajaran yang sama. Kebanyakan kegagalan siswa dalam memahami pelajaran karena tidak mengetahui cara yang harus dilakukan dalam belajar. Siswa akan mudah menerima materi pelajaran dengan baik apabila dia bisa menyesuaikan gaya belajar yang dimiliki dengan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Oleh karena itu, gaya belajar memegang peranan penting dalam prestasi belajar..

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk meneliti implementasi model pembelajaran kooperatif tipe PC, TPS, dan PBL pada materi kubus dan balok ditinjau dari gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui manakah: (1) yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa yang dikenai model pembelajaran PC, TPS atau PBL, (2) yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa yang mempunyai gaya belajar *visual*, *auditorial*, atau *kinestetik*, (3) yang memiliki prestasi belajar lebih baik masing-masing model pembelajaran pada masing-masing kategori gaya belajar, (4) yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik masing-masing kategori gaya belajar pada masing-masing model pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di Kota Surakarta Tengah tahun ajaran 2014/2015. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu atau *quasi eksperimental* dengan rancangan faktorial 3 x 3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kota Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel adalah dengan teknik *stratified cluster random sampling* sehingga terpilih sampel dari kelompok tinggi yaitu SMPN 6 Surakarta, sedang yaitu SMPN 11 Surakarta dan rendah yaitu SMPN 26 Surakarta.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yakni variabel bebas yaitu model pembelajaran dan gaya belajar siswa dan variabel terikat yakni prestasi belajar matematika siswa. Untuk mengumpulkan data digunakan metode tes, metode angket dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa

setelah proses pembelajaran untuk mendapatkan prestasi belajar matematika siswa, metode angket digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa yakni *visual*, *auditorial*, dan *kinestetik*, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang diambil dari nilai ujian semester genap siswa kelas VII tahun pelajaran 2013/2014.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan desain penelitian 3x3. Sebelum masing-masing kelompok diberikan perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap kemampuan awal siswa meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett, kemudian dilakukan uji keseimbangan dengan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama untuk mengetahui kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2 dan kelompok eksperimen 3 berasal dari populasi yang mempunyai kemampuan awal yang sama (homogen) atau tidak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan uji normalitas diperoleh sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, pada uji homogenitas diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen. Setelah uji normalitas dan homogenitas, dilakukan uji keseimbangan dan diperoleh bahwa sampel pada kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2, dan kelompok eksperimen 3 berasal dari populasi. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian. Rerata masing-masing sel dan rerata marginal ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Masing-Masing Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Gaya Belajar			Rataan
	<i>Visual</i>	<i>Auditorial</i>	<i>Kinestetik</i>	Marginal
PC	88,2292	77,5556	70,7778	79,0580
TPS	70,3226	73,2258	64,8958	69,4326
PBL	67,3118	62,9885	68,8542	66,4855
Rataan Marginal	75,4255	71,3704	68,1206	-

Rangkuman komputasi analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

SUMBER	JK	dk	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan uji
Model (A)	7804,2539	2	3902,1270	54,8101	3,029	H _{0A} ditolak
Gaya Belajar (B)	2345,9961	2	1177,4981	16,5394	3,029	H _{0B} ditolak
Interaksi (AB)	4095,6169	4	1023,9042	14,3820	2,405	H _{0AB} ditolak
Galat	19151,0596	269	71,1935	-	-	-
Total	33405,9266	277	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa (a) model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (b) gaya belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (c) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan ANAVA diperoleh H_{0A} ditolak. Berarti tidak semua model pembelajaran memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa, maka perlu dilakukan uji *Scheffe*. Perhitungan uji lanjut anava rerata antar baris ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji komparasai Rerata Antar Baris

H_0	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
$\mu_1 = \mu_2$	60,5055	6,058	H_0 Ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	102,1311	6,058	H_0 Ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	5,6723	6,058	H_0 Diterima

Dari Tabel 3 dan dengan memperhatikan Tabel 1 diperoleh (a) model pembelajaran PC lebih baik daripada model pembelajaran TPS terhadap prestasi belajar matematika siswa, (b) model pembelajaran kooperatif tipe PC lebih baik daripada model pembelajaran PBL terhadap prestasi belajar matematika siswa, (c) prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran TPS sama baiknya dengan model pembelajaran PBL.

Berdasarkan hasil analisis data seperti diuraikan diatas diperoleh bahwa model pembelajaran PC menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran TPS maupun model pembelajaran PBL, sedangkan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model kooperatif tipe PC lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran TPS. Model pembelajaran kooperatif tipe PC yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran TPS dan pembelajaran PBL, telah sesuai dengan hipotesis penelitian. Kesesuaian ini dikarenakan pada model PC tahap pemberian predikat kelompok, dilakukan guru dengan memberikan siswa bintang. Bintang tersebut akan digunakan sebagai acuan pemberian penghargaan kelompok. Kelompok yang memiliki bintang paling banyak mendapatkan penghargaan dari guru. Tahapan ini ternyata memotivasi siswa untuk belajar sehingga siswa lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, melalui kegiatan pengecekan pada pembelajaran kooperatif PC, siswa yang berperan sebagai pelatih dituntut mengecek jawaban patnernya, apakah masih terdapat kekeliruan atau tidak, apabila dirasa masih terdapat kekeliruan tentunya mereka akan bersama-sama mencari penyelesaian yang tepat. Dengan tahapan ini, tentunya mereka akan berbagi apa yang mereka pikirkan kepada siswa lain, ini juga membuat siswa belajar untuk mengajari siswa yang lainnya, sehingga dengan begitu dapat meningkatkan kemampuan sosial siswa. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari

dan Linuwih (2012), yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Pairs Check* pemecahan masalah dapat meningkatkan *social skill* siswa. Dari uraian di atas, model pembelajaran kooperatif PC memberikan efek positif pada siswa. Seperti yang disimpulkan oleh TOK (2011), dalam penelitiannya mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif *Pairs Check* memberikan efek positif pada siswa seperti membuat siswa belajar mengajari yang lain, berbagi apa yang mereka pikirkan kepada siswa lain, memotivasi siswa lain untuk belajar dan memberikan penghargaan kepada diri mereka sendiri dalam bekerjasama

Model pembelajaran TPS memiliki prestasi belajar sama baiknya dengan pembelajaran PBL. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Aini (2013), yang menyebutkan bahwa prestasi belajar siswa yang mendapatkan model pembelajaran PBL lebih baik dibandingkan prestasi belajar siswa yang mendapatkan model pembelajaran TPS. Adapun faktor yang mungkin menyebabkan prestasi belajar matematika dengan model TPS sama baiknya dengan pembelajaran PBL adalah siswa dimungkinkan dapat menyesuaikan diri dengan berbagai tahap kegiatan yang ada diantara kedua model tersebut. Dalam model pembelajaran PBL, siswa dapat menyelesaikan masalah dengan adanya demonstrasi penyelidikan. Pada pembelajaran TPS, siswa dapat menyelesaikan masalah dengan tahapan berpikir, berpasangan dan berbagi.

Dari hasil perhitungan ANAVA diperoleh H_{0B} ditolak berarti tidak semua gaya belajar siswa memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa, maka perlu dilakukan uji lanjut ANAVA dengan metode *Scheffe*. Perhitungan uji lanjut anava rerata antar kolom ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji komparasai Rerata Antar Kolom

H_0	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
$\mu_1 = \mu_2$	10,6201	6,058	H_0 Ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	35,2285	6,058	H_0 Ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	6,8207	6,058	H_0 Ditolak

Dari Tabel 4 dan dengan memperhatikan Tabel 1 diperoleh (a) prestasi belajar matematika pada gaya belajar *visual* lebih baik daripada *auditorial*, (b) prestasi belajar matematika siswa pada gaya belajar *visual* lebih baik daripada *kinestetik*, (c) prestasi belajar matematika siswa pada gaya belajar *auditorial* lebih baik daripada *kinestetik*. Hasil penelitian ini didukung oleh Rahayu (2008) yang mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mempunyai hasil belajar matematika lebih baik dari siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antara siswa dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

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.

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama disajikan dalam Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel pada Kolom yang Sama

	H_0	F_{obs}	$8F_{0,05;8;281}$	Keputusan Uji
a)	$\mu_{11} = \mu_{21}$	44,5417	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 ditolak
b)	$\mu_{11} = \mu_{31}$	60,7791	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 ditolak
c)	$\mu_{21} = \mu_{31}$	1,2395	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
d)	$\mu_{12} = \mu_{22}$	2,5214	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
e)	$\mu_{12} = \mu_{32}$	27,6046	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 ditolak
f)	$\mu_{22} = \mu_{32}$	13,8532	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 ditolak
g)	$\mu_{13} = \mu_{23}$	4,7260	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
h)	$\mu_{13} = \mu_{33}$	0,5055	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
i)	$\mu_{23} = \mu_{33}$	-0,5587	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 5 dan rerata pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa pada siswa yang mempunyai gaya belajar visual, prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran PC lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dan PBL, sedangkan siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dan siswa yang dikenai model pembelajaran PBL mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya. Kesimpulan tersebut sudah sesuai dengan hipotesis penelitian. Kesesuaian ini dikarenakan siswa yang mempunyai gaya belajar visual lebih senang belajar dengan melihat atau membaca daripada mendengarkan, biasanya mereka menyukai penyajian informasi yang runtut. Pada model pembelajaran PC siswa berkelompok membentuk sepasang pelatih dan sepasang penyaji untuk memecahkan suatu masalah, pelatih bertugas mengamati dan memperhatikan apa yang dikerjakan penyaji kemudian mengecek apakah pekerjaan yang dikerjakan oleh penyaji merupakan solusi dari permasalahan yang ada. Mengamati, memperhatikan dan mengecek merupakan bagian dari aktivitas visual, hal ini berarti siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah dan cepat dalam membentuk pengetahuan baru yang didapat selama proses pengecekan. Tahapan ini yang memungkinkan siswa yang mempunyai gaya belajar visual pada model pembelajaran PC memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran TPS dan PBL.

Berdasarkan Tabel 5 dan rerata pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa Pada siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, siswa yang dikenai model pembelajaran PC dan siswa yang dikenai model pembelajaran TPS mempunyai prestasi belajar yang sama, prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran PC lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran PBL. Begitu Pula, prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran TPS lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran PBL. Kesimpulan tersebut tidak sesuai dengan hipotesis

penelitian. Hal ini kemungkinan dikarenakan dalam pembelajaran TPS terdapat tahapan share, dimana siswa berbagi hasil diskusi dengan seluruh siswa, siswa yang tidak mempresentasikan hasil diskusinya mendengarkan apa yang disampaikan oleh siswa yang sedang berbagi. Tentunya siswa dengan gaya belajar auditorial akan lebih mudah dalam mengkonstruksi pengetahuannya ketika tahapan share berlangsung. Sesuai dengan analisis hasil penelitian siswa dengan gaya belajar auditorial pada pembelajaran PC memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari pembelajaran PBL, ini dikarenakan pembelajaran PC terlaksana dengan baik. Sedangkan pada pembelajaran PBL, siswa kurang mampu dalam membangun pengetahuannya. Sehingga pertukaran informasi antar siswa tidak terjadi secara maksimal, akibatnya siswa dengan gaya belajar auditorial kurang menerima informasi atau pengetahuan dari siswa yang lainnya. Padahal PBL menitik beratkan siswa untuk berpikir dan membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman-pengalaman selama proses pembelajaran. Hal ini mengakibatkan prestasi belajar siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, pada pembelajaran PC dan TPS lebih baik daripada pembelajaran PBL, dan pembelajaran PC sama baiknya dengan pembelajaran TPS.

Berdasarkan Tabel 5 dan rerata pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa pada siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik, siswa yang dikenai model pembelajaran PC, TPS dan PBL mempunyai prestasi belajar yang sama. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik lebih dominan dalam pembelajaran yang menggunakan gerakan, dan cenderung tidak suka mendengarkan ceramah. Mereka akan lebih mudah belajar apabila terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, seperti diskusi kelompok yang merupakan bagian dari pelaksanaan pembelajaran PC, TPS, dan PBL dan pembelajaran tersebut termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar memperoleh dan memahami pengetahuan yang dibutuhkan secara langsung, sehingga apa yang dipelajarinya lebih bermakna bagi dirinya. siswa tidak hanya sebagai obyek belajar melainkan juga sebagai subyek belajar karena siswa dapat menjadi tutor sebaya bagi siswa lainnya. Hal ini mengakibatkan prestasi belajar siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik sama baiknya untuk ketiga model pembelajaran.

Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama disajikan dalam Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel pada Baris yang Sama

	H_0	F_{obs}	$8F_{0,05;8;281}$	Keputusan Uji
a)	$\mu_{11} = \mu_{12}$	15,5623	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
b)	$\mu_{11} = \mu_{13}$	41,6016	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 ditolak
c)	$\mu_{12} = \mu_{13}$	6,0791	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
d)	$\mu_{21} = \mu_{22}$	1,1526	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
e)	$\mu_{21} = \mu_{23}$	4,0909	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
	H_0	F_{obs}	$8F_{0,05;8;281}$	Keputusan Uji
f)	$\mu_{22} = \mu_{23}$	9,6389	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
g)	$\mu_{31} = \mu_{32}$	2,4707	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
h)	$\mu_{31} = \mu_{33}$	0,3304	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima
i)	$\mu_{32} = \mu_{33}$	4,6177	$(8)(1,973) = 15,784$	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran PC, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar sama baiknya dengan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dengan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik dan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian.

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TPS, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar sama baiknya dengan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial dan kinestetik. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elywati (2014) yang menyatakan pada pembelajaran PC, siswa mempunyai prestasi yang sama baik untuk ketiga gaya belajar tersebut.

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar sama baiknya dengan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial dan kinestetik. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohman (2014) yang menyatakan pada pembelajaran PBL, siswa mempunyai prestasi yang sama baik untuk ketiga gaya belajar tersebut.

Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis keempat tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Hal ini kemungkinan dikarenakan peneliti tidak dapat mengontrol faktor luar yang terjadi selama penelitian dilakukan, misalnya masalah kesehatan, jam pelajaran yang berubah-ubah sehingga mengurangi kesiapan siswa dalam menerima pelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai PC lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai TPS dan PBL, prestasi belajar matematika pada siswa yang dikenai TPS sama baiknya dengan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai PBL, (2) Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai gaya belajar visual lebih baik daripada auditorial ataupun kinestetik, sedangkan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial lebih baik daripada kinestetik, (3) Siswa yang mempunyai gaya belajar visual, prestasi belajar siswa yang dikenai PC lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai TPS dan PBL, sedangkan siswa yang dikenai TPS dan PBL mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya. Pada siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, siswa yang dikenai PC dan TPS mempunyai prestasi belajar yang sama, prestasi belajar siswa yang dikenai PC lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai PBL. Begitu pula, prestasi belajar siswa yang dikenai TPS lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang dikenai PBL. Pada siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik, siswa yang dikenai model pembelajaran PC, TPS dan PBL mempunyai prestasi belajar yang sama, (4) Pada kelas PC, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar sama baiknya dengan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada kinestetik dan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya dengan kinestetik. Pada kelas TPS dan PBL, siswa yang mempunyai gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik mempunyai prestasi belajar sama baiknya.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah 1. dalam pembelajaran matematika khususnya pokok bahasan kubus dan balok model pembelajaran PC dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika agar siswa memperoleh prestasi belajar yang lebih baik, 2. pendidik dan calon pendidik Hendaknya memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa salah satunya adalah gaya belajar. Dengan mengetahui gaya belajar siswa, maka guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, H.M. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Pacitan Tahun Pelajaran 2013/2014*. Jurnal Pembelajaran Matematika. Vol.3, No.1, hal 12-26.

- 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.
- Azlina, N. 2010. *Supporting Collaborative Activities Among Students and Teacher Through the Use of Think-Pair-Share Techniques*. IJCSI International Journal of Computer Science Issues, Vol. 7, Issue 5, September 2010. Universiti Kuala Lumpur, Malaysia. ISSN (Online): 1694-0814. www.IJCSI.org
- Danasasmita, W. 2008. *Model-Model Pembelajaran Alternatif*. Bandung: UPI.
- DePorter, B dan Hernacki, M. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Elywati. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Berbantu Media Interaktif Pada Materi Peluang ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI-IPA SMA Negeri di Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014*. Surakarta: Program Pascasarjana Matematika Universitas Sebelas Maret. Tesis.
- Huda, M. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____. 2015. *Cooperatif Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Leikin, R dan Zaslavsky, O. 1999. Cooperative Learning in Mathematics. *NCTM: The Mathematics Teacher*, Vol 92, No.3 (March 1999), pp. 240-246
- Lestari, L dan Linuwih, S. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pairs Check Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Social Skill Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol.8, No. 2, hal. 190-194.
- Padmavathy, R. D. & Mareesh . K. 2013. Effectiveness of Problem Based Learning In Mathematics. *International Multidisciplinary e-Journal*. ISSN 2277 – 4262, Vol-II, Issue-I, hal. 45-51.
- Rahayu, E. 2008. *Pengaruh Pembelajaran Konstruktivisme terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa*. Surakarta: Program Pascasarjana Matematika Universitas Sebelas Maret. Tesis.
- Rohman, N. 2013. *Eksperimentasi Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistic dan Problem Based Learning pada Operasi Bilangan Bulat ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Se-Kecamatan Dander Bojonegoro Tahun Pelajaran 2012/2013*. Surakarta: Program Pascasarjana Matematika Universitas Sebelas Maret. Tesis.
- TOK, Sukran. 2008. Effects of Cooperative Learning Method of Pairs Check Technique on Reading Comprehension. *Elementary Education Online*, 7(3), 748-757.
- Tran, V.D. 2014. The Effects of Cooperative learning on the Academic Achievement and Knowledge Retention. *International Journal of Higher Education*, Vol 3, No 2, 131-140.