

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *PREDICT DISCUSS EXPLAIN OBSERVE
DISCUSS EXPLAIN* (PDEODE) DENGAN *ASSESSMENT FOR
LEARNING* (AFL) DAN PDEODE DENGAN PENILAIAN
KONVENSIONAL PADAMATERI PELUANG
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA
KELAS XII SMK SE-KOTA KEDIRI
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Fajar Lestari¹, Mardiyana², Sri Subanti³

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

Abstract. The objective of this research was to investigate the effect of the learning models on learning achievement viewed from learning style types of the students. The learning models compared were PDEODE with AfL, PDEODE with conventional assessment, and direct learning. The population of this research was the students in grade XII Vocational School engineering, health, and agriculture group in Kediri City on academic year of 2015/2016. The hypothesis test used unbalanced two ways analysis of variance. The results of the research were as follow. (1) The learning models of PDEODE with AfL, PDEODE with conventional assessment, and direct learning have an equal learning achievement in mathematics; (2) The mathematics learning achievement of students with auditory learning style was better than students with visual and kinesthetic learning style; the mathematics learning achievement of students with visual and kinesthetic learning styles have an equal learning achievement in mathematics; (3) In each learning style, the students who taught by PDEODE with AfL, PDEODE with conventional assessment, and direct learning have an equal learning achievement in mathematics; and (4) In each learning model, the students with visual, auditory, and kinesthetic learning styles have an equal learning achievement in mathematics.

Keywords: Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain (PDEODE), Assessment for Learning (AfL), a conventional assessment, and learning style.

PENDAHULUAN

Pendidikan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Undang-Undang Republik Indonesia tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 nomer 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan individu secara keseluruhan baik dalam kemampuan intelektual, emosional, dan spiritual. Hal tersebut diharapkan mampu membentuk pribadi manusia yang mampu berkompetisi dalam perkembangan zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, proses pendidikan harus dikelola dengan baik agar memperoleh hasil sesuai harapan.

Zakaria *et al.* (2010) menyatakan bahwa sekarang ini matematika sering digunakan diberbagai bidang dan mencakup jangkauan yang luas dari berbagai hal. Selain itu, Ignacio *et al.* (2006) juga menyatakan bahwa belajar matematika telah menjadi kebutuhan bagi pengembangan sepenuhnya individu dalam masyarakat yang kompleks saat ini. Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu

penting yang harus dipelajari karena sangat bermanfaat dalam kehidupan manusia sehingga pendidikan matematika harus diusahakan berjalan dengan baik.

Berdasarkan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 diketahui bahwa dari 65 negara yang disurvei kemampuan matematikanya, maka Indonesia menempati peringkat ke-64 (*Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), 2014:5). Hal tersebut menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia rendah. Berdasarkan laporan hasil Ujian Nasional pada tahun 2012/2013 dan 2013/2014 menyatakan bahwa klasifikasi penguasaan matematika SMK di kota Kediri adalah D (Pusat Penilaian Pendidikan, 2013 dan 2014). Hal tersebut menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa SMK di kota Kediri sangat rendah. Berdasarkan laporan hasil Ujian Nasional Tahun 2013/2014 diketahui bahwa persentase penguasaan seluruh materi soal matematika di Kota Kediri berada di bawah persentase Provinsi Jawa Timur dan Nasional. Salah satu materi yang penguasaannya rendah adalah materi peluang.

Hudojo (2005:10) menyatakan bahwa keberhasilan belajar matematika bergantung kepada proses belajarnya. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika adalah proses belajar yang kurang efektif. Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut adalah menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Hal ini senada dengan Wachanga dan Mwangi (2004) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif mampu mengaktifkan siswa dalam kerja kelompok. Selain itu, Campbell dan Ellingson (2010) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dianjurkan dalam pendidikan menghitung.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang selalu mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kontekstual atau masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE. Costu (2008) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE memfasilitasi siswa untuk membuat siswa memahami peristiwa yang terjadi sehari-hari atau membantu siswa untuk menerima pemahaman konsep yang lebih baik. Model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE lebih banyak digunakan pada pembelajaran *science* atau ilmu pengetahuan alam dan teknik karena ilmu *science* dan teknik memiliki banyak keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pada sisi lain, materi peluang juga memiliki banyak keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE diperkirakan cocok untuk membelajarkan materi peluang.

Model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE belum memiliki sistem penilaian. Padahal penilaian tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran, seperti yang dikatakan oleh

DiRanna dalam Budiyono (2015: 1) bahwa ketika kita mengajar maka kita juga mulai menilai atau dengan kata lain pembelajaran dan penilaian saling berkaitan dari awal sampai akhir pembelajaran. Budiyono bersama tim yang bekerjasama dengan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kota Surakarta dalam Budiyono (2015:169) menyimpulkan bahwa pembelajaran yang mengakomodasi AfL lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak mengakomodasi AfL. Oleh karena itulah, AfL diperkirakan mampu membuat model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE menjadi semakin efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran. Selain itu, penilaian yang dilaksanakan oleh sebagian besar guru anggota MGMP Matematika SMK Kota Kediri disebut sebagai penilaian konvensional. Keunggulan penilaian seperti ini adalah siswa bisa segera menerapkan konsep yang diperoleh untuk menyelesaikan soal yang bervariasi dalam suatu rangkaian proses pembelajaran (dalam satu pertemuan). Sehingga, penilaian konvensional juga diperkirakan mampu membuat model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE menjadi semakin efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran.

Selain model pembelajaran, salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah gaya belajar. Gremlı dalam Alade dan Ogbo (2014) menyatakan gaya belajar individu adalah cara seseorang mulai memproses, menginternalisasi dan berkonsentrasi pada materi baru. Gaya belajar mempengaruhi kecepatan siswa dalam menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Spoon dan Schel dalam Alade dan Ogbo (2014) mengategorikan gaya belajar ke dalam tiga kategori yaitu gaya belajar tipe visual, auditorial, dan kinestetik. Peker dan Mirasyediođlu (2008) menyatakan bahwa siswa yang diberi instruksi berdasarkan gaya belajar mereka menunjukkan kinerja yang lebih baik dan sikap positif terhadap matematika. Adanya perbedaan gaya belajar pada masing-masing siswa memungkinkan adanya prestasi belajar yang berbeda pula. Dengan perbedaan karakteristik gaya belajar ini, baik siswa maupun guru diharapkan dapat menentukan cara pembelajaran yang tepat agar hasil yang dicapai dapat optimal.

Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian terkait dengan model pembelajaran PDEODE, penilaian AfL, dan gaya belajar siswa. Penelitian tentang PDEODE telah dilakukan oleh Costu *et al.* (2011). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa PDEODE membantu siswa untuk menerima pemahaman konsep yang lebih baik untuk konsep kondensasi dan membuat siswa mengingat konsep baru tersebut dalam ingatan jangka panjang mereka. Penelitian tentang AfL telah dilakukan oleh Muntasyir (2014). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan AfL melalui penilaian teman sejawat memberikan prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, dan model pembelajaran langsung. Penelitian tentang gaya belajar telah dilakukan oleh Gilakjani (2012). Hasil

penelitian tersebut menyatakan bahwa analisis terhadap gaya belajar siswa sangat bermanfaat bagi siswa agar siswa menjadi lebih fokus dalam pembelajaran dan meningkatkan prestasi belajar. Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dan penilaian AfL, ikut berperan dalam keberhasilan pembelajaran dengan memperhatikan gaya belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik diantara model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL, model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional atau model pembelajaran langsung; (2) manakah yang dapat memiliki prestasi belajar lebih baik, siswa dengan gaya belajar tipe visual, tipe auditorial atau tipe kinestetik; (3) manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik pada model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL, model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional atau model pembelajaran langsung, pada siswa dengan kategori gaya belajar tipe visual, tipe auditorial dan tipe kinestetik; (4) manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik kategori siswa dengan gaya belajar tipe visual, tipe auditorial atau tipe kinestetik, siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL, model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional dan model pembelajaran langsung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK kelompok teknik, kesehatan, dan pertanian yang ada di Kota Kediri baik Negeri maupun Swasta dengan subyek penelitian siswa kelas XII semester I tahun pelajaran 2015/2016 yang menerapkan kurikulum KTSP 2006. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*) dengan rancangan faktorial 3×3 . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK kelompok teknik, kesehatan, dan pertanian kelas XII se-kota Kediri pada tahun pelajaran 2015/2016 yang menerapkan kurikulum KTSP 2006. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 311 siswa yang terdiri dari 99 siswa pada kelas eksperimen satu yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL, 91 siswa pada kelas eksperimen dua yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional, dan 121 siswa pada kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran langsung. Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika siswa pada materi peluang, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini

adalah model pembelajaran (PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan langsung) dan gaya belajar (visual, auditori, dan kinestetik).

Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, metode tes, dan metode angket. Instrumen penelitian terdiri atas tes prestasi belajar matematika dan angket gaya belajar pada materi peluang. Data kemampuan awal prestasi belajar matematika siswa diperoleh dari nilai UN pada kelas eksperimen. Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama, sedangkan untuk data prestasi belajar matematika dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas untuk data kemampuan awal dan data prestasi belajar dilakukan menggunakan metode Lilliefors dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode Bartlett. Uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang dilanjutkan dengan uji komparasi ganda dengan metode Scheffe' jika hipotesis nol ditolak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat pada data kemampuan awal dan prestasi belajar menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi mempunyai variansi yang sama. Hal ini ditunjukkan pada hasil perhitungan uji normalitas pada data kemampuan awal dan prestasi belajar. Pada data kemampuan awal, hasil perhitungan uji normalitas kelompok model pembelajaran (PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan langsung) menyimpulkan bahwa semua H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan hasil perhitungan uji homogenitas pada kelompok model pembelajaran (PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan langsung) juga menyimpulkan bahwa semua H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang homogen. Pada data prestasi belajar matematika, hasil uji normalitas kelompok model pembelajaran (PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan langsung) dan kelompok angket gaya belajar (visual, auditori, dan kinestetik) menyimpulkan bahwa semua H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan hasil perhitungan uji homogenitas pada kelompok model pembelajaran (PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan langsung) dan kelompok gaya belajar (visual, auditori, dan kinestetik) juga menyimpulkan bahwa semua H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang homogen. Pada data kemampuan awal dilakukan uji keseimbangan antar kelompok

model pembelajaran untuk mengetahui apakah populasi antar kelompok model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL, model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional, dan model pembelajaran langsung mempunyai kemampuan matematika yang sama. Hasil uji keseimbangan antara model pembelajaran PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan pembelajaran langsung disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Keseimbangan Antara Model Pembelajaran PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan Penilaian Konvensional, dan Pembelajaran Langsung

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	$F_{\alpha, k-1, N-k}$	Keputusan Uji
Model	3,761	2,000	1,880	0,435	3,025	H_0 diterima
Galat	1332,419	308,000	4,326			
Total	1336,180	310,000				

Berdasarkan Tabel 1 disimpulkan bahwa sampel dari populasi kelompok model pembelajaran (PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan langsung) dalam keadaan seimbang.

Selanjutnya dilakukan uji anava dua jalan dengan sel tak sama pada data prestasi belajar. Rangkuman hasil anava pada dua jalan dengan sel tak sama disajikan pada Tabel 2.

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

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan H_0
Model (A)	2062,10	2,00	1031,05	3,20	3,03	Ditolak
Gaya Belajar (B)	2589,00	2,00	1294,50	4,02	3,03	Ditolak
Interaksi (AB)	1958,16	4,00	489,54	1,52	2,40	Diterima
Galat	97263,55	302,00	322,06			
Total	103872,81	310,00				

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa yang mendapat model pembelajaran PDEODE dengan AfL, PDEODE dengan penilaian konvensional, dan Langsung; (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik; (3) tidak terdapat interaksi antar model pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Rangkuman rerata marginal pada masing-masing model pembelajaran dan gaya belajar siswa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Marginal dari Model Pembelajaran dan Gaya Belajar

Model pembelajaran	Gaya belajar siswa			Rerata marginal
	Visual	Auditorial	Kinestetik	
PDEODE AfL	65,371	73,846	69,440	69,737
PDEODE Penilaian Konvensional	59,647	68,625	65,760	64,484
Langsung	65,436	67,660	57,371	63,967
Rerata marginal	63,593	69,966	63,388	

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0A} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar baris (antar model pembelajaran). Hasil uji komparasi ganda antar baris disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
$\mu_1. = \mu_2.$	4,064	6,051	H_0 diterima
$\mu_1. = \mu_3.$	5,630	6,051	H_0 diterima
$\mu_2. = \mu_3.$	0,043	6,051	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 4 dan rerata marginal pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional dan model pembelajaran langsung, serta prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran langsung.

Model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL dan PDEODE dengan penilaian konvensional memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional. Hal ini mungkin dikarenakan siswa pada kedua kelas eksperimen memiliki pengalaman dan pemahaman konsep yang cenderung sama karena diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE.

Model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL dan model pembelajaran langsung memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL mempunyai prestasi belajar yang sama dengan prestasi belajar siswa yang diberikan model pembelajaran langsung. Hal ini mungkin dikarenakan karakter siswa SMK yang kurang memprioritaskan mata pelajaran non produktif seperti matematika sehingga pemberian perlakuan model pembelajaran apapun tidak akan mempengaruhi prestasi belajar matematika secara signifikan.

Model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional dan model pembelajaran langsung memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang diberikan model pembelajaran langsung. Hal ini mungkin dikarenakan

kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol memiliki sistem penilaian yang sama yaitu penilaian konvensional yang tidak memiliki *feedback* sehingga pemahaman konsep kurang dimaksimalkan dan kurang disamaratakan kepada seluruh siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0B} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom (antar tipe gaya belajar). Hasil uji komparasi ganda antar kolom disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	7,112	6,051	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	0,006	6,051	H_0 diterima
$\mu_2 = \mu_3$	6,638	6,051	H_0 ditolak

Selain itu, berdasarkan Tabel 5 dan rerata marginal pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik, serta prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.

Gaya belajar visual dan auditorial memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang memiliki gaya belajar visual. Hal ini sesuai dengan hipotesis, dimana siswa dengan gaya belajar auditorial lebih mudah mengabstraksi suatu masalah tanpa alat bantu mengabstraksi atau mampu memahami hanya dengan mendengarkan penjelasan sedangkan siswa dengan gaya belajar visual yang lebih dominan belajar melalui melihat sehingga cenderung memilih alat bantu visual seperti gambar-gambar untuk memahami suatu masalah.

Gaya belajar visual dan kinestetik memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Hal ini mungkin dikarenakan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik, keduanya cenderung membutuhkan media peraga dalam memahami suatu masalah, dimana siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih dominan belajar melalui melihat sehingga cenderung memilih alat bantu visual seperti gambar-gambar sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih mudah belajar melalui praktik dan sangat menyukai permainan atau kegiatan yang menyibukkan sehingga mereka cenderung memilih alat bantu peraga yang bisa langsung dipraktikan. Oleh karena itulah, hasil belajar dari kedua tipe gaya belajar tersebut sama.

Gaya belajar auditorial dan kinestetik memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Hal ini sesuai dengan hipotesis, dimana siswa dengan gaya belajar auditorial lebih mudah mengabstraksi suatu masalah tanpa alat bantu mengabstraksi atau mampu memahami hanya dengan mendengarkan penjelasan sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik yang lebih mudah belajar melalui praktik dan sangat menyukai permainan atau kegiatan yang menyibukkan sehingga mereka cenderung memilih alat bantu peraga yang bisa langsung dipraktikkan untuk memahami suatu masalah.

Berdasarkan dari hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini diduga karena setiap siswa bebas mengembangkan kemampuannya sendiri sehingga setiap kelompok gaya belajar memungkinkan untuk bersaing satu sama lainnya yang dapat juga memungkinkan dua atau lebih kelompok gaya belajar mempunyai kemampuan yang sama. Menurut Sze (2009: 361) setiap siswa mempunyai fungsi otak yang berbeda dan pemrosesan informasi mereka juga berbeda sehingga mereka juga memiliki gaya belajar yang berbeda pula. Kemungkinan lain adalah setiap siswa bebas mengembangkan kemampuannya sendiri sehingga setiap kelompok gaya belajar memungkinkan untuk bersaing satu sama lainnya. Selain itu, faktor intern (faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan) dan faktor ekstern (faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat) juga bisa mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan berikut. 1) Prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional dan model pembelajaran langsung, serta prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran langsung. 2) Prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik, serta prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. 3) Pada

siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik, prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional dan model pembelajaran langsung, serta prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran langsung. 4) Pada kelompok yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL, model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional, atau model pembelajaran langsung, prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik, serta prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian tersebut, penulis memberikan beberapa saran yang dirangkum seperti berikut. 1) Bagi peneliti yang akan menggunakan model PDEODE disarankan memperhatikan durasi waktu untuk masing-masing tahapan dalam sintaks model PDEODE. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan AfL sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional dan model pembelajaran langsung, serta prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan penilaian konvensional sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran langsung, maka disarankan pada peneliti lain untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut tentang pengombinasian model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE dengan berbagai sistem penilaian. 2) Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan inspirasi untuk mengelompokkan siswa yang memiliki tipe gaya belajar yang sama dalam satu kelas yang sama pula sehingga pemilihan model pembelajaran yang akan diterapkan dikelas lebih mudah karena siswa dalam kelas tersebut memiliki gaya belajar yang sama. 3) Bagi guru matematika diharapkan dapat memahami karakteristik siswa misal gaya belajarnya agar pembelajaran terlaksana lebih optimal sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alade, O.M., and Ogbo, A.C. 2014. A Comparative Study of Chemistry Students' Learning Styles Preferences in Selected Public and Private Schools in Lagos Metropolis. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*. Vol 4(1): 45-53
- Budiyono. 2015. *Pengantar Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Press.
- Campbell, K dan Ellingson, D.A . 2010. Cooperative Learning At A Distance: An Experiment With Wikis. *American Journal of Business Education*, Volume 3, Number 4, page 83-89.
- Costu, B. 2008. Learning Science through the PDEODE Teaching Strategy: helping students make sense of everyday situations. *Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education*. Vol 4(1): 3-9
- Costu, B., Ayas, A., Niaz, M. 2011. *Investigating the effectiveness of a POE-based teaching activity on students' understanding of condensation*. Springer Science and Business Media
- Gilakjani, A.P. 2012. A Match or Mismatch Between Learning Styles of the Learners and Teaching Styles of the Teachers. *International Journal Modern Education and Computer Science*, Vol. 11(05): 51-60.
- Hudojo, H. 2005. *Pembelajaran Matematika*. Malang : Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Ignacio, N.G., Nieto, L.J.B, and Barona, E.G. 2006. The Affective Domain In Mathematics Learning. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol.1(1): 16-32
- Muntasyir, S. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dengan Assesment for Learning (AfL) melalui Penilaian Teman Sejawat pada Materi Persamaan Garis Ditinjau dari Kreatifitas belajar Matematika siswa MTsN di Kabupaten Sragen*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret. Tesis Tidak Dipublikasikan.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).2014. *PISA 2012 Result in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf> diakses pada 22 Mei 2015.
- Peker, M and Mirasyedioğlu, S. 2008. Pre-Service Elementary School Teachers' Learning Styles and Attitude towards Mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, Vol. 4(1): 21-26.
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2014. *Laporan hasil Ujian Nasional SMP/MTs 2013-2014*. Jakarta: Balitbang Kemendikbud.
- Sze, S. 2009. Learning Style and The Special Needs Child. *Journal of Instructional Psychology* : ProQuest Education Journals. Vol.36 :360-362.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.

Wachanga, S.W dan Mwangi, J.G. 2004. Effects of the Cooperative Class Experiment Teaching Method on Secondary School Students' Chemistry Achievement in Kenya's Nakuru District. *International Education Journal*. Volume 5, Number 1, page 26-36.

Zakaria, E., Chin, L.C., and Daud, M.Md., 2010. The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematic. *Journal of Social Sciences*. Vol 6 (2): 272-275