

**KOMPARASI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN CTL DAN  
OPEN-ENDED DENGAN MEMPERHATIKAN GAYA BELAJAR  
DITINJAU DARI PRESTASI DAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA**

**Dafid Slamet Setiana**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST)

email: ds.setiana@gmail.com

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan : (1) prestasi dan minat belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode CTL dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Open-Ended* dalam pelajaran matematika pada materi peluang, (2) pengaruh gaya belajar matematika siswa terhadap prestasibelajar matematika pada materi peluang, (3) pengaruh gaya belajar matematika siswa terhadap minat belajar matematika pada materi peluang, (4) pengaruh metode mengajar dan gaya belajar matematika siswa terhadap prestasi dan minat belajar matematika mereka pada materi peluang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental semu yang menggunakan dua kelompok eksperimen. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas, analisis multivariat, dan uji lanjut dengan prosedur *Bonferroni*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pada materi peluang, kelompok siswa yang diajar dengan metode pembelajaran CTL memiliki prestasi dan minat belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *Open-Ended*. (2) Terdapat pengaruh gaya belajar (auditorial, visual, dan kinestetik) terhadap prestasi belajar matematika mereka pada materi peluang. (3) Terdapat pengaruh gaya belajar (auditorial, visual, dan kinestetik) terhadap minat belajar matematika mereka pada materi peluang. (4) Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar matematika siswa dengan prestasi maupun minat belajar matematika siswa pada materi peluang.

*Kata kunci* : CTL, Open-Ended, gaya belajar, prestasi, minat

**A COMPARISON OF THE APPLICATION OF CTL METHOD AND  
OPEN-ENDED IN TERMS OF THE LEARNING STYLES VIEWED FROM THE  
STUDENTS' MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT AND INTEREST**

**Dafid Slamet Setiana**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST)

email: ds.setiana@gmail.com

**Abstract**

*The purpose of this research is to describe: (1) the achievement and interest in learning mathematics of the students taught using the CTL method and that of those taught using the Open-Ended method in the material on opportunities, (2) the effect of students' mathematics learning styles on their achievement of mathematics in the material on opportunities, (3) the effect of students' mathematics learning styles on their learning interest in mathematics in the material on opportunities, (4) the effect of the methods of teaching and the students' mathematics learning styles on their achievement and interest in learning mathematics in the material on opportunities. This research used a quasi-experimental research design using two experimental groups. The analysis of the data used normality and homogeneity testing, the multivariate analysis, and the post-hoc test involving the Bonferroni procedure. The results of the research are as follows. (1) In the material on opportunities, the group of students taught using the CTL method have achievement and mathematics learning interest better than that of those taught using the Open-Ended learning method. (2) There is an effect of learning style (auditory, visual, and kinesthetic) on their achievement of mathematics in the material on opportunities. (3) There is an effect of learning style (auditory, visual, and kinesthetic) on their learning interest in mathematics in the material on opportunities. (4) There is no effect of teaching method and students' mathematics learning styles on their achievement and learning interest in mathematics in the material on opportunities.*

Keywords: CTL, Open-Ended, learning styles, achievement, learning interest

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Pendidikan bersifat mutlak dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Pendidikan bagi manusia adalah proses menemukan, menjadi dan mengembangkan diri sendiri

dalam keseluruhan dimensi kepribadian. Dengan pendidikan, manusia dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya, dapat mengubah tingkah laku ke arah yang lebih baik dan dapat menjadi sumber daya yang handal dan terampil di bidangnya.

Salah satu masalah pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia adalah

rendahnya mutu pendidikan bagi setiap jenjang dan satuan pendidikan. Hal tersebut dapat diketahui dari banyaknya siswa SMP maupun SMA yang gagal memperoleh predikat lulus dalam Ujian Akhir Nasional (UAN) yang diadakan setiap tahunnya. Jika diamati lebih terperinci dari perolehan nilai mata pelajaran yang diujikan dalam UAN, nilai matematika yang kurang dari standar minimum masih sering menjadi penyebab ketidakkulusan tersebut.

Dalam mengatasi hal ini, sekolah sebagai lembaga pendidikan formal yang mendapat prioritas utama untuk menyelenggarakan proses belajar mengajar, mempunyai tugas dan tanggung jawab yang besar. Pada kenyataannya, dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan bukanlah suatu hal yang mudah. Oleh karena itu diperlukan suatu strategi belajar mengajar yang paling efektif dan efisien.

Keberhasilan suatu proses belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Namun, keberhasilan tersebut lebih banyak dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan guru, karena metode pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan dalam penyampaian materi pelajaran. Jadi metode pembelajaran inilah yang akan memberikan arahan jalannya proses

belajar mengajar, sehingga akan sangat menentukan keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksud.

Dalam dunia pendidikan pada umumnya, matematika khususnya, kemampuan yang diharapkan dari hasil proses belajar lebih banyak berkaitan dengan aspek kognitif ini digambarkan dengan efek kognitif. Hasil belajar pada ranah kognitif ini digambarkan dengan prestasi dan dikaitkan dengan pencapaian kompetensi dasar yang ditetapkan. Prestasi belajar yang dimaksud adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.

Di dalam pembelajaran matematika yang berlangsung saat ini bahan ajar yang dibebankan kepada guru untuk bisa disampaikan kepada siswa sangat banyak. Oleh karena itu guru cenderung memilih metode pembelajaran yang lebih menekankan bagaimana menyelesaikan beban kurikulum tepat waktu daripada menerapkan metode pembelajaran yang mengajak siswanya untuk mengembangkan kemampuan dirinya dalam kehidupan sehari-hari. Akibat dari pembelajaran seperti itu adalah adanya kesulitan siswa dalam menangkap konsep matematika yang diajarkan oleh guru, karena di dalam kegiatan belajar mengajar pengetahuan diberikan begitu saja tanpa dikaitkan dengan pengalaman-pengalaman siswa sebelumnya dan tidak

memperhatikan konteks di mana siswa berada pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Mengajar hanya merupakan transfer pengetahuan dari guru ke murid. Dengan pembelajaran matematika yang seperti ini, siswa akan belajar matematika hanya dengan cara menghafal dan sekedar mengingat rumus. Padahal matematika lebih bersifat abstrak. Sehingga dengan pembelajaran yang seperti itu, menghafal dan mengingat sesuatu yang abstrak, menjadikan matematika akan terkesan lebih sulit dan membosankan serta menjadikan prestasi belajar matematika siswa pada umumnya rendah.

Hal terpenting dari belajar matematika adalah bagaimana siswa dapat dengan mudah memahami konsep-konsep dasar yang ada dalam matematika. Pada kenyataannya kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menangkap konsep matematika yang diajarkan oleh guru, karena di dalam kegiatan belajar mengajar pengetahuan diberikan begitu saja tanpa dikaitkan dengan pengalaman-pengalaman siswa sebelumnya dan tidak memperhatikan konteks di mana siswa berada pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Belajar matematika akan lebih bermakna jika anak "mengalami" apa yang dipelajarinya bukan "mengetahuinya". Pembelajaran yang berorientasi target pada

penguasaan materi atau penghafalan materi akan berhasil dalam kompetensi "mengingat" jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak dalam memecahkan persoalan dalam kehidupan dalam jangka panjang. Pembelajaran dimana guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari disebut pembelajaran kontekstual atau *Contekstual Teaching and Learning* (CTL).

Penelitian John Dewey (Michelsen, 2006: 22) mengenai pembelajaran kontekstual memberikan kesimpulan bahwa siswa akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang telah diketahui dan dengan peristiwa yang akan terjadi di sekelilingnya. Johnson (2002: 25) juga berpendapat bahwa sistem pembelajaran kontekstual adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa mengetahui makna yang ada di dalam materi akademik, mereka belajar dengan menghubungkan subjek akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks pribadi, sosial, dan keadaan kebudayaan mereka.

Dalam pembelajaran matematika, siswa juga dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan yang tidak hanya membutuhkan pengetahuan konsep, tetapi juga bagaimana membangun minat belajar siswa. Hal ini dikarenakan dalam proses belajar mengajar, hasil dan proses

pelaksanaan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Dalam hal ini faktor intern yang mempengaruhi belajar meliputi tingkat kecerdasan/intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan.

Minat adalah kecenderungan subjek yang menetap, perasaan tertarik pada bidang studi atau pokok bahasan tertentu dan merasa senang mempelajarinya (Winkel, 2007: 212). Rasa keingintahuan yang besar akan muncul jika siswa sudah tertarik dan terpusat perhatiannya. Mereka akan mendalami suatu pelajaran secara mendetail. Siswa yang demikian pada berikutnya akan dengan mudah menguasai dan memahami pelajaran. Sebaliknya jika seorang siswa tidak mempunyai rasa keingintahuan yang besar maka tidak akan ada perhatian terhadap aktivitas pembelajaran sehingga siswa akan kesulitan dalam memahami pelajaran.

Prinsip minat bagi siswa merupakan hal yang disadari oleh siswa bahwa minat belajar yang ada pada diri mereka harus dikembangkan secara terus-menerus. Selain itu, siswa dapat melakukannya dengan menentukan tujuan belajar yang hendak dicapai dengan menentukan

target/sasaran penyelesaian tugas belajar. Untuk itu, agar para siswa lebih berminat dan bersungguh-sungguh dalam belajar matematika dapat dilakukan dengan cara memperlihatkan manfaat matematika bagi kehidupan melalui contoh-contoh penerapan matematika yang relevan dengan dunia keseharian siswa, menggunakan teknik, metode, ataupun pendekatan pembelajaran matematika yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi yang disajikan, memanfaatkan teknik, metode maupun pendekatan tersebut secara bervariasi dalam pembelajaran matematika agar tidak monoton. Hal ini bertujuan untuk menumbuhkan minat belajar siswa terhadap matematika yang merupakan modal utama untuk menumbuhkan kesenangan dan keinginan belajar matematika.

Salah satu metode yang sesuai untuk membangun minat belajar dengan kegiatan berpikir kritis dan kreatif siswa yaitu metode pembelajaran *open-ended*. Menurut Becker & Shimada (2003: 1) metode *open-ended* merupakan metode yang memberikan pengalaman kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan matematika yang baru dengan mengkombinasikan pengetahuan yang dimiliki siswa, keterampilan, atau cara berpikir siswa yang telah dipelajari sebelumnya. Metode *open-ended* diawali

dengan menyajikan masalah kepada siswa, masalah yang disajikan merupakan masalah *incomplete* yaitu masalah yang diformulasikan memiliki lebih dari satu cara untuk sampai pada jawaban dan memiliki lebih dari satu jawaban benar.

Metode pembelajaran *open-ended* dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik. Namun, pada metode pembelajaran *open-ended* masalah yang diberikan adalah masalah yang bersifat terbuka (*open-ended problem*) atau masalah tidak lengkap (*incomplete problem*).

Tujuan dari pembelajaran dengan metode pembelajaran *open-ended* adalah siswa diharapkan dapat mengembangkan ide-ide kreatif dan pola pikir matematis. Dengan diberikan masalah yang bersifat terbuka, siswa terlatih untuk melakukan investigasi berbagai strategi dalam menyelesaikan masalah. Selain itu siswa akan memahami bahwa proses penyelesaian suatu masalah sama pentingnya dengan hasil akhir yang diperoleh. Nohda (2001: 1), mengatakan bahwa : *the aim of open-ended approach teaching is to foster both the creative activities of the students and their mathematical thinking in problem solving simultaneously*". Tujuan pengajaran pengajaran *open-ended* adalah untuk

mendorong kegiatan kreatif dari siswa dan berfikir matematis pada pemecahan masalah secara simultan.

Materi peluang yang diberikan di tingkat SMP pada kelas IX semester gasal belum begitu kompleks. Akan tetapi materi ini menjadi suatu yang penting bagi siswa karena menjadi dasar untuk mempelajari materi peluang di tingkat yang lebih lanjut. Selain itu materi peluang sangat berkaitan dengan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diperlukan suatu metode yang tepat sehingga siswa dapat memperoleh kebermaknaan dalam mempelajari materi peluang.

Di samping penggunaan metode pembelajaran, terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar matematika, di antaranya adalah gaya belajar matematika siswa. DePorter & Hernacki (1999: 110-112) menyatakan bahwa Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Lebih lanjut DePorter & Hernacki (1999: 112-113) menggolongkan gaya belajar berdasarkan cara menerima informasi dengan mudah (modalitas) di kalangan siswa ke dalam tiga tipe yaitu gaya belajar tipe visual, tipe auditorial, dan tipe kinestetik. Siswa yang bertipe visual akan lebih mudah memahami sesuatu jika diwujudkan ke dalam sesuatu yang nyata.

Siswa yang bertipe auditorial menggunakan indera pendengaran sebagai alat belajar yang optimal. Begitu pula siswa yang mempunyai tipe gaya belajar kinestetik, akan memerlukan objek yang dapat disentuh untuk bisa memahami lebih jauh mengenai sesuatu. Dari uraian di atas, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang komparasi penerapan metode pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dan penerapan metode pembelajaran *open-ended* dengan memperhatikan gaya belajar ditinjau dari prestasi dan minat belajar siswa. Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan prestasi dan minat belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode CTL dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Open-Ended* dalam pelajaran matematika pada materi peluang, untuk mengetahui pengaruh gaya belajar matematika siswa terhadap prestasi belajar matematika pada materi peluang, untuk mengetahui pengaruh gaya belajar matematika siswa terhadap minat belajar matematika pada materi peluang, dan untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara metode mengajar dengan gaya belajar matematika siswa terhadap prestasi dan minat belajar matematika pada materi peluang.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*). Penelitian eksperimental semu dipilih karena penempatan subjek-subjek dalam suatu kelompok yang akan diteliti tidak dilakukan secara acak (Salkind, 2008: 375). Hal ini dikarenakan peneliti tidak mungkin untuk mengontrol semua variabel yang relevan.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2013 sampai dengan 11 April 2013. Tempat penelitian yaitu di SMP Negeri 2 Donorojo Kabupaten Pacitan pada kelas IX semester 2 tahun pelajaran 2012/2013. Untuk Uji coba tes maupun angket dilaksanakan di SMP Negeri 1 Punung Kabupaten Pacitan pada kelas IX semester 2 tahun pelajaran 2012/2013.

### **Populasi-Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IX SMP Negeri 2 Donorojo Kabupaten Pacitan tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 6 kelas. Sampel yang digunakan hanya dua kelas dari populasi, yaitu kelas IXB sebagai kelompok CTL dengan jumlah 29

siswa dan kelas IXC sebagai kelompok *Open-Ended* dengan jumlah 29 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel acak secara sederhana.

### **Prosedur/Desain**

Pada penelitian ini yang dilakukan adalah membandingkan prestasi dan minat belajar dari kelompok yang diberi perlakuan dengan metode CTL dengan kelompok yang diberi pelajaran dengan metode pembelajaran *open-ended* pada materi peluang. Di samping itu juga membandingkan prestasi dan minat belajar dari siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Sebelum eksperimen dilakukan, diadakan pengujian terlebih dahulu mengenai kemampuan awal dari sampel yang terdiri dari kelompok kelas CTL dan kelompok kelas *open-ended*. Maksud pengujian tersebut adalah menunjukkan populasinya berdistribusi normal dan varian-varian populasinya homogen. Setelah perlakuan dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, analisis multivariat, dan dilanjutkan dengan uji lanjut pasca manova dengan prosedur pengujian Bonferroni.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu nilai uji coba tes prestasi matematika, skor uji coba angket minat belajar matematika siswa, skor uji coba angket gaya belajar, nilai prestasi awal, skor minat awal, skor angket gaya belajar, nilai tes prestasi matematika, dan skor minat belajar matematika siswa. Data uji coba tes prestasi matematika diperoleh melalui metode tes menggunakan instrumen lembar uji coba tes prestasi matematika. Masing-masing siswa mengerjakan soal pilihan ganda sebanyak 30 butir selama 60 menit.

Data skor uji coba angket minat belajar matematika siswa dikumpulkan melalui metode angket menggunakan instrumen lembar uji coba angket minat belajar matematika siswa. Lembar uji coba angket minat belajar dibagikan kepada siswa kemudian siswa mengisi dengan memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang dilakukan dalam belajar matematika, dengan cara memberi tanda silang (x). Pilihan yang diberikan yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), dan Tidak Pernah (TP).

Data skor uji coba angket gaya belajar dikumpulkan melalui metode angket menggunakan instrumen lembar uji coba angket gaya belajar. Lembar uji coba angket gaya belajar dibagikan kepada siswa kemudian siswa mengisi dengan memilih salah satu jawaban yang sesuai

dengan kenyataan yang dilakukan dalam belajar matematika, dengan cara memberi tanda silang (x). Pilihan yang diberikan yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), Jarang (JR), dan Tidak Pernah (TP).

Hasil dari uji coba tes prestasi matematika, uji coba angket minat belajar matematika siswa, dan uji coba angket gaya belajarselanjutnya dilakukan analisis item soal yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tersebut.

Data prestasi awal diperoleh dari nilai rapor kelas IX semester 1 tahun pelajaran 2012/2013 mata pelajaran matematika yang dikumpulkan melalui metode dokumentasi. Perosedur pengumpulannya yaitu melihat nilai rapor kelas IX B dan IX C. Data yang diperoleh ditetapkan sebagai data prestasi awal matematika siswa yang kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Data minat awal dikumpulkan melalui metode angket menggunakan instrumen lembar angket minat belajar matematika, masing-masing diberikan pada kelas CTL dan kelas *open-ended* sebelum diberikan perlakuan, yaitu sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan metode CTL dan *open-ended*. Lembar angket minat belajar matematika dibagikan kepada siswa

kemudian siswa mengisi dengan memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang dilakukan dalam belajar matematika, dengan cara memberi tanda silang (x). Pilihan yang diberikan yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), dan Tidak Pernah (TP). Data yang diperoleh ditetapkan sebagai data minat awal matematika siswa yang kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Data skor angket gaya belajar dikumpulkan melalui metode angket menggunakan instrumen angket gaya belajar matematika, masing-masing diberikan pada kelas CTL dan kelas *open-ended* sebelum diberikan perlakuan, yaitu sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan metode CTL dan *open-ended*. Lembar angket gaya belajar dibagikan kepada siswa kemudian siswa mengisi dengan memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang dilakukan dalam belajar matematika, dengan cara memberi tanda silang (x). Pilihan yang diberikan yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), Jarang (JR), dan Tidak Pernah (TP).

Data nilai tes prestasi matematika diperoleh melalui metode tes menggunakan instrumen lembar tes prestasi matematika, masing-masing diberikan pada kelas CTL dan kelas *open-ended* setelah diberikan perlakuan, yaitu

setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan metode CTL dan *open-ended*. Masing-masing siswa mengerjakan soal pilihan ganda sebanyak 25 butir selama 60 menit.

Data skor minat belajar matematika siswa dikumpulkan melalui metode angket menggunakan instrumen lembar angket minat belajar matematika, masing-masing diberikan pada kelas CTL dan kelas *open-ended* setelah diberikan perlakuan, yaitu setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan metode CTL dan *open-ended*. Lembar angket minat belajar matematika dibagikan kepada siswa kemudian siswa mengisi dengan memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang dilakukan dalam belajar matematika, dengan cara memberi tanda silang (x). Pilihan yang diberikan yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), dan Tidak Pernah (TP).

### Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas
3. Pengujian Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis penelitian digunakan analisis varian desain faktorial dua jalan dengan sel tak sama. Adapun statistik uji yang digunakan yaitu:

$$F = \frac{1 - \sqrt{\Lambda_h} v_e - 1}{\sqrt{\Lambda_h} v_h}; v_e = ab(n - 1)$$

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan terhadap nilai prestasi awal dan nilai tes prestasi sesudah perlakuan, serta skor minat belajar matematika sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kelas CTL dan kelompok kelas *open-ended*. Untuk menguji normalitas populasi ini digunakan metode *Lilliefors*.

2. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel-sampel penelitian bagian dari populasi mempunyai variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan terhadap nilai prestasi awal dan nilai tes prestasi sesudah perlakuan, serta skor minat belajar matematika sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kelas CTL dan kelompok kelas *open-ended*. Untuk menguji homogenitas ini digunakan uji *Levene* – uji *Box M*.

Pengujian hipotesis tersebut menggunakan dua cara yaitu melalui statistik multivariat maupun program SPSS 16.0 *for windows*. Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{\alpha(p, N-p-1)}$  dan  $H_0$  ditolak jika nilai  $\text{sig} < \alpha = 0,05$

4. Uji Komparasi Ganda

Setelah dilakukan *Multivariate Analysis* (Manova), selanjutnya dilakukan pengujian perbedaan antar level (per pasangan pada masing-masing level) pada satu faktor untuk menentukan pasangan level faktor mana yang berbeda secara signifikan. Pengujian ini disebut dengan pengujian *main effect*. Prosedur pengujian *main effect* yang digunakan adalah prosedur pengujian interval Bonferroni. Uji komparasi ganda meliputi komparasi rata-rata antar baris (Metode Pembelajaran) dan komparasi rata-rata antar kolom (Gaya Belajar Siswa). Karena dalam penelitian ini hanya terdapat 2 variabel metode pembelajaran maka jika  $H_{0A}$  ditolak tidak perlu dilakukan komparasi pasca manova antar baris. Untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang lebih baik cukup dengan membandingkan besarnya rata-rata dari masing-masing metode pembelajaran. Jika rata-rata marginal untuk metode pembelajaran CTL lebih besar dari rata-rata marginal untuk metode *open-ended* berarti metode pembelajaran CTL dikatakan lebih baik dibandingkan dengan metode *open-ended* atau sebaliknya. Sedangkan komparasi rata-rata antar kolom (Gaya Belajar Siswa) dilakukan dengan pengujian

perbedaan per pasangan untuk menentukan pasangan mana yang berbeda secara signifikan dan pasangan mana yang tidak berbeda menggunakan prosedur pengujian Bonferroni

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang dideskripsikan adalah data hasil tes prestasi matematika dan skor angket minat belajar matematika siswa yang diperoleh dari kedua kelas eksperimen baik sebelum maupun sesudah perlakuan. Kelas eksperimen pertama menerapkan pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning* (CTL) pada siswa kelas IX B dan kelas eksperimen kedua menerapkan pembelajaran *Open-Ended* pada siswa kelas IX C.

### Hasil Analisis

#### 1. Uji Multivariat

Untuk mengetahui pengaruh faktor metode pembelajaran (CTL dan *Open-Ended*) ditinjau dari gaya belajar siswa (auditorial, visual, dan kinestetik) terhadap prestasi belajar dan minat belajar matematika siswa dilakukan uji multivariat. Hasil uji multivariat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Multivariat Dua Jalan dengan Sel Tak sama

	Df	$ H + E $	Det	$\Lambda$	$F_{hit}$	$F_{tab}$	Kesimpulan
Metode	1	$\begin{bmatrix} 7186,937 & 5381,447 \\ 5381,447 & 8130,807 \end{bmatrix}$	29475626,78	0,1888	66,376	4,027	Signifikan
Gaya Belajar	2	$\begin{bmatrix} 4697,799 & 1633,693 \\ 1633,693 & 3037,096 \end{bmatrix}$	11598716,45	0,4798	11,315	3,175	Signifikan
Interaksi	2	$\begin{bmatrix} 3013,990 & 354,2427 \\ 354,2427 & 2076,002 \end{bmatrix}$	6131561,27	0,9076	1,2672	3,175	Tidak Signifikan
Galat	52	$\begin{bmatrix} 2901,923 & 229,158 \\ 229,158 & 1935,71 \end{bmatrix}$	5564765,78				
<b>Total</b>	57						

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan metode CTL dengan metode *Open-Ended* terhadap prestasi dan minat belajar siswa pada materi peluang, terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik terhadap prestasi dan minat belajar siswa pada materi peluang dan tidak terdapat interaksi antara penggunaan metode pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap prestasi dan minat belajar matematika pada materi peluang.

## 2. Uji Lanjut Pasca Manova

### a. Prestasi Belajar

Uji lanjut pasca manova dilakukan dengan menggunakan prosedur pengujian Bonferroni. Berdasarkan perhitungan analisis varian desain faktorial dua jalan

dengan sel tak sama telah diperoleh keputusan uji bahwa  $H_{0A}$  dan  $H_{0B}$  ditolak sedangkan  $H_{0AB}$  diterima, maka perlu dilakukan uji komparasi rata-rata antar kolom (gaya belajar siswa). Sedangkan untuk uji komparasi rata-rata antar baris tidak perlu dilakukan karena variabel metode pembelajaran hanya ada dua kategori metode yaitu metode CTL dan metode *Open-Ended*. Dilihat dari rata-ratanya diketahui bahwa rata-rata pada kelompok siswa yang diberi metode CTL lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang diberi metode *Open-Ended* sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar kelompok siswa yang diberi metode CTL lebih baik daripada kelompok siswa yang diberi metode *Open-Ended*. Hal ini dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Rata-rata Nilai Tes Prestasi Belajar

Metode Pembelajaran	Gaya Belajar			Rata-rata
	Auditorial	Visual	Kinestetik	
Metode CTL	62,4000	78,0000	70,6667	70,3556
Metode <i>Open-Ended</i>	48,8000	57,8947	52,8000	53,1649
Rata-rata	55,6000	67,9474	61,7333	

Hasil perhitungan uji komparasi rata-rata antar kolom disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

Komparasi	Interval Bonferroni	Keputusan
$\mu_1$ vs $\mu_2$	$5,04426 < \mu_i - \mu_j < 19,6504$	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ vs $\mu_3$	$-2,8197 < \mu_i - \mu_j < 15,0864$	$H_0$ diterima
$\mu_2$ vs $\mu_3$	$-0,82289 < \mu_i - \mu_j < 13,2509$	$H_0$ diterima

b. Minat Belajar Matematika

Berdasarkan perhitungan analisis varian desain faktorial dua jalan dengan sel tak sama telah diperoleh keputusan uji bahwa  $H_{0A}$  dan  $H_{0B}$  ditolak sedangkan  $H_{0AB}$  diterima, maka perlu dilakukan uji komparasi rata-rata antar kolom (gaya belajar siswa). Sedangkan untuk uji metode CTL lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang diberi metode *Open-Ended* sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar kelompok siswa yang

komparasi rata-rata antar baris tidak perlu dilakukan karena variabel metode pembelajaran hanya ada dua kategori metode yaitu metode CTL dan metode *Open-Ended*. Dilihat dari rata ratanya diketahui bahwa rata-rata pada kelompok siswa yang diberi diberi metode CTL lebih baik daripada kelompok siswa yang diberi metode *Open-Ended*. Hal ini dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-rata Skor Angket Minat Belajar

Metode Pembelajaran	Gaya Belajar			Rata-rata
	Auditorial	Visual	Kinestetik	

Metode CTL	136,8000	150,3889	145,0000	144,0630
Metode <i>Open-Ended</i>	120,4000	126,5789	123,2000	123,3930
Rata-rata	128,6000	138,4839	134,1000	

Hasil perhitungan uji komparasi rata-rata antar kolom disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

Komparasi	Interval Bonferroni	Keputusan
$\mu_1$ vs $\mu_2$	$3,91927 < \mu_i - \mu_j < 15,8485$	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ vs $\mu_3$	$-1,81223 < \mu_i - \mu_j < 12,8122$	$H_0$ diterima
$\mu_2$ vs $\mu_3$	$-1,3633 < \mu_i - \mu_j < 10,13117$	$H_0$ diterima

**Pembahasan**

Setelah dilakukan uji statistik pada hasil tes dan angket minat siswa yang terdiri atas 2 (dua) kelas dengan metode pembelajaran yang berbeda, yaitu dengan metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan metode pembelajaran *Open-Ended* dengan memperhatikan gaya belajar siswa yaitu gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik, menunjukkan adanya pengaruh perbedaan metode pembelajaran CTL dan *Open-Ended* dan pengaruh perbedaan gaya belajar terhadap prestasi dan minat belajar siswa.

**Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar**

Berdasarkan manova dua jalan sel tak sama yang dilakukan diperoleh hasil  $F_{obs}$  lebih besar dari  $F_{tab}$ , yang berarti  $F_{obs}$  merupakan anggota daerah kritis. Sehingga hipotesis nol ( $H_{0A}$ ) yang menyatakan “tidak ada perbedaan pengaruh metode pembelajaran terhadap variabel terikat” ditolak. Ini berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi pembelajaran dengan metode CTL dan siswa yang diberi pembelajaran dengan metode *Open-Ended*.

Selanjutnya hasil analisis dengan memperhatikan rata-rata nilai tes prestasi menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan metode CTL memiliki prestasi yang lebih baik daripada siswa-siswa yang diberi pembelajaran dengan metode *Open-*

*Ended*. Hal ini disebabkan karena metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan situasi dunia nyata. Siswa akan didorong untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri ketika belajar dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sehingga terjadi kebermaknaan dalam belajar yang hal ini dapat memudahkan siswa untuk memahami suatu konsep matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Johnson (2002: 25) yang menyatakan bahwa metode CTL bertujuan membantu siswa mengetahui makna yang ada di dalam materi akademik, mereka belajar dengan menghubungkan subjek akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks pribadi, sosial, dan keadaan kebudayaan mereka.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dikenai pembelajaran dengan metode CTL lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang gaya belajar auditorial dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual. Dengan melihat rata-rata masing-masing, diketahui bahwa rata-rata siswa yang mempunyai gaya belajar visual lebih tinggi daripada rata-rata siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial.

dikenai pembelajaran dengan metode *Open-Ended* pada materi peluang.

### **Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar**

Berdasarkan uji analisis varian desain faktorial dua jalan dengan sel tak sama diperoleh hasil  $F_{obs}$  lebih besar dari  $F_{tab}$ , yang berarti  $F_{obs}$  merupakan anggota Daerah Kritik. Sehingga hipotesis nol ( $H_{0B}$ ) yang menyatakan “tidak ada perbedaan pengaruh gaya belajar terhadap variabel terikat”, ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. Selanjutnya dari uji lanjut pasca manova diperoleh hasil analisis interaksi dari masing-masing gaya belajar dan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

a. Gaya Belajar Auditorial dan Visual =  
 $5,04426 < \mu_i - \mu_j < 19,6504$

Karena tidak memuat nol, maka rata-rata  $Y_1$  pada group tersebut berbeda. Hal ini berarti, ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan Dari hal itu dapat dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual akan mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar auditorial. Hal ini sesuai dengan pendapat DePorter & Hernacki (1999: 116-118)

yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual memiliki ciri lebih mudah mengingat apa saja yang dilihat daripada yang didengar, sehingga dalam memahami suatu konsep matematika tidak hanya sekedar menghafal dan mengingat sesuatu, tapi juga dapat memperoleh kebermanaknaan mengenai materi yang diberikan Gaya Belajar Auditorial dan Kinestetik =  $-2,8197 < \mu_i - \mu_j < 15,0864$ . Karena memuat nol, maka rata-rata Y1 pada group tersebut tidak berbeda. Hal ini berarti, tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar auditorial dan prestasi belajar Matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar kinestetik

b. Gaya Belajar Visual dan Kinestetik =  $-0,82289 < \mu_i - \mu_j < 13,2509$

Karena memuat nol, maka rata-rata Y1 pada group tersebut tidak berbeda. Hal ini berarti, tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar kinestetik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual akan mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih

baik dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar auditorial karena siswa yang memiliki gaya belajar visual memiliki ciri lebih mudah mengingat apa saja yang dilihat daripada yang didengar, sehingga dalam memahami suatu konsep matematika tidak hanya sekedar menghafal dan mengingat sesuatu, tapi juga dapat memperoleh kebermanaknaan mengenai materi yang diberikan.

### **Pengaruh Interaksi antara Metode Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar**

Berdasarkan uji manova dua jalan sel tak sama yang dilakukan diperoleh  $F_{obs}$  lebih kecil dari  $F_{tab}$ , sehingga  $F_{obs}$  bukan merupakan anggota daerah kritik. Sehingga hipotesis nol ( $H_{0AB}$ ) yang menyatakan “tidak ada pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar terhadap variabel terikat” diterima. Ini berarti tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar matematika siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi peluang. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode CTL yang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan metode *Open-Ended* pada materi peluang berlaku untuk kelompok siswa yang mempunyai tipe gaya belajar auditorial, visual maupun

kinestetik. Tidak adanya interaksi antara metode pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa dikarenakan hasil tes prestasi matematika menunjukkan simpangan baku yang relatif kecil, sedangkan rata-rata nilai prestasi dari kelompok yang dikenai salah satu metode pembelajaran relatif lebih besar atau lebih kecil jika dibandingkan dengan kelompok lainnya. Hal ini dimungkinkan karena metode pembelajaran maupun gaya belajar yang terkait sangat mempengaruhi prestasi belajarnya. Dengan demikian antara metode pembelajaran dengan gaya belajar tidak terdapat interaksi terhadap prestasi belajar matematika siswa.

### **Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Minat Belajar**

Berdasarkan uji analisis varian desain faktorial dua jalan dengan sel tak sama yang dilakukan diperoleh  $F_{obs}$  lebih besar dari  $F_{tab}$ , yang berarti  $F_{obs}$  merupakan anggota daerah kritik. Sehingga  $H_{0A}$  yang menyatakan “tidak ada perbedaan pengaruh metode pembelajaran terhadap variabel terikat”, ditolak. Ini berarti bahwa terdapat perbedaan minat belajar antara siswa yang diberi pembelajaran dengan metode CTL dan siswa yang diberi pembelajaran dengan metode *Open-Ended*. Berdasarkan hasil analisis dengan memperhatikan rata-rata skor angket minat menunjukkan bahwa siswa yang diberi

pembelajaran dengan metode CTL memiliki minat yang lebih baik daripada siswa-siswa yang diberi pembelajaran dengan metode *Open-Ended*. Hal ini disebabkan karena metode *Contextual Teaching and Learning (CTL)* menyajikan pembelajaran dengan mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari dengan situasi nyata yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa akan terdorong dengan sendirinya dalam mengkonstruksi sendiri materi yang dipelajari siswa dengan dengan penerapannya dalam kehidupannya sehari-hari.

Hal di atas sesuai dengan pendapat Berns dan Erickson (Deen & Smith, 2006: 15) yang menyatakan bahwa metode CTL mengolah bahan ajar secara inovatif sehingga membantu siswa menggabungkan isi dari yang mereka pelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari. Hal itu berakibat tumbuhnya minat belajar siswa karena siswa mengerti kebermaknaan dari mempelajari pelajaran matematika. Sedangkan metode *Open-Ended* kurang menumbuhkan minat belajar siswa dapat dikarenakan beberapa hal, salah satunya seperti pendapat Suherman *et al* (2003: 133) mengenai kelemahan dari metode *open-ended* yaitu sebagian siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi. Dengan

demikian dapat diambil kesimpulan bahwa minat belajar matematika siswa yang dikenai pembelajaran dengan metode CTL lebih baik daripada minat belajar matematika siswa yang dikenai pembelajaran dengan metode *Open-Ended*.

### **Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Minat Belajar**

Berdasarkan uji analisis varian dua jalan dengan sel tak sama diperoleh  $F_{obs}$  lebih besar dari  $F_{tab}$ , yang berarti  $F_{obs}$  merupakan anggota Daerah Kritis. Sehingga  $H_{0B}$  yang menyatakan “tidak ada perbedaan pengaruh gaya belajar terhadap variabel terikat”, ditolak. Ini berarti terdapat perbedaan pengaruh gaya belajar matematika terhadap minat belajar matematika siswa.

Selanjutnya dari uji lanjut pasca manova diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

a. Gaya Belajar Auditorial dan Visual =  
 $3,91927 < \mu_i - \mu_j < 15,8485$

kelompok siswa dengan gaya belajar auditorial dan minat belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar kinestetik.

c. Gaya Belajar Visual dan Kinestetik =  
 $-1,3633 < \mu_i - \mu_j < 10,13117$

Karena memuat nol, maka rata-rata Y2 pada group tersebut tidak berbeda. Hal ini berarti, tidak ada perbedaan rata-rata

Karena tidak memuat nol, maka rata-rata Y2 pada group tersebut berbeda. Hal ini berarti, ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara minat belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar auditorial dan minat belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual. Dengan melihat rata-rata masing-masing, diketahui bahwa rata-rata siswa yang mempunyai gaya belajar visual lebih tinggi daripada rata-rata siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial. Dari hal itu dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual akan mempunyai minat belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar auditorial.

b. Gaya Belajar Auditorial dan Kinestetik  
 $= -1,81223 < \mu_i - \mu_j < 12,8122$

Karena memuat nol, maka rata-rata Y2 pada group tersebut tidak berbeda. Hal ini berarti, tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara minat belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual dan minat belajar matematika pada kelompok siswa dengan gaya belajar kinestetik.

Siswa dengan gaya belajar visual akan mempunyai minat belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar auditorial. Hal

ini disebabkan karena salah satu ciri siswa yang memiliki gaya belajar visual menurut DePorter & Hernacki (1999: 116-118) adalah lebih suka membaca daripada dibacakan, sehingga menjadikan minat belajarnya selalu bertambah karena usahanya sendiri dalam mempelajari materi yang diberikan.

### **Pengaruh Interaksi antara Metode Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar**

Berdasarkan uji analisis varian desain faktorial dua jalan dengan sel tak sama yang dilakukan diperoleh  $F_{obs}$  lebih kecil dari  $F_{tab}$ , yang berarti  $F_{obs}$  bukan anggota daerah kritik. Sehingga hipotesis nol ( $H_{0AB}$ ) yang menyatakan “tidak ada pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar terhadap variabel terikat” diterima. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar matematika siswa terhadap minat belajar matematika siswa pada materi peluang. Lebih lanjut dapat diartikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode CTL yang menumbuhkan minat belajar matematika yang lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan metode *Open-Ended* pada materi peluang berlaku untuk kelompok siswa yang mempunyai tipe gaya belajar auditorial, visual maupun kinestetik. Tidak adanya interaksi

antara metode pembelajaran dengan gaya belajar terhadap minat belajar matematika siswa dikarenakan skor angket minat belajar matematika menunjukkan simpangan baku yang relatif kecil, sedangkan rata-rata skor angket dari kelompok yang dikenai salah satu metode pembelajaran relatif lebih besar atau lebih kecil jika dibandingkan dengan kelompok lainnya. Hal ini dimungkinkan karena metode pembelajaran maupun gaya belajar yang terkait sangat mempengaruhi minat belajarnya. Dengan demikian antara metode pembelajaran dengan gaya belajar tidak terdapat interaksi terhadap minat belajar matematika siswa.

### **SIMPULAN**

1. Pembelajaran dengan metode CTL menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode *Open-Ended*.
2. Pembelajaran dengan metode CTL menghasilkan minat belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode *Open-Ended*.
3. Gaya belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi peluang siswa kelas IX SMP Negeri 2 Donorojo Kabupaten Pacitan.

4. Gaya belajar berpengaruh terhadap minat belajar matematika siswa pada materi peluang siswa kelas IX SMP Negeri 2 Donorojo Kabupaten Pacitan.
5. Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dengan gaya belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri 2 Donorojo Kabupaten Pacitan tahun pelajaran 2012/2013.

#### Saran

1. Pada materi peluang, pembelajaran dengan metode CTL dapat dijadikan salah satu alternatif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Pada materi peluang, pembelajaran dengan metode CTL dapat dijadikan salah satu alternatif dalam meningkatkan minat belajar siswa.
3. Seorang guru hendaknya mengetahui karakteristik gaya belajar masing-masing siswa.
4. Hasil penelitian ini hanya terbatas pada materi peluang di SMP, sehingga mungkin bisa dicoba diterapkan pada materi yang lain dengan mempertimbangkan kesesuaiannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- De Porter, B.& Hernacki, M. (1999). *Quantum learning: membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. (Terjemahan Ary Nilandari). New York: Dell Publishing. (Buku asli diterbitkan tahun 1992)
- Johnson, E.B. (2002). *Contextual teaching and learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Michelsen. (2006). *Research in mathematics education*. New York: Routledge.
- Nohda, N. (2001). *A study of "open-approach" method in school mathematics teaching-focusing on mathematical problem solving activities&emdash*. Institute of Education, University of Tsukuba. Diakses tanggal 2 Mei 3 dari <http://www.nku.edu/~she111e1d/nohda.html>
- Shimada, S., &Becker, J.P. (2003). *The open-ended approach: a new proposal for teaching mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi pengajaran*. Jakarta: Gramedia.