

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PBL BERBANTUAN MEDIA KOKAMI DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Dewi Endang Lestari<sup>1</sup>, Nizaruddin<sup>2</sup>, Yanuar Hery Murtianto<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

e-mail: [dewielstry04@gmail.com](mailto:dewielstry04@gmail.com), [masnizarchoz@gmail.com](mailto:masnizarchoz@gmail.com), [yanuarheri@upris.ac.id](mailto:yanuarheri@upris.ac.id)

### ABSTRAK

*Sekarang ini kegiatan belajar mengajar lebih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang memperoleh pengetahuan secara mandiri. Oleh karena itu digunakan model pembelajaran PBL berbantuan media kokami agar siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian ini bertujuan 1) mengetahui perbedaan efektivitas model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa matematika; 2) mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik; 3) mengetahui hubungan antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mranggen tahun pelajaran 2016/2017. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas VIII C dan VIII D menggunakan teknik cluster random sampling. Data diperoleh dari uji post-test dengan soal uraian. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan rancangan faktorial 2x3. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan angket. Dari hasil analisis di atas menunjukkan: (1) terdapat perbedaan efektivitas model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa matematika ( $F_{obs}=9,849 > F_{\alpha;p-1,N-pq} = F_{0,05;1,57}=4,012$ ), ketuntasan prestasi belajar individu lebih dari 70 atau telah mencapai KKM, dan persentase ketuntasan prestasi belajar klasikal siswa kelas eksperimen > 80% yaitu 83,33% (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik ( $F_{obs}=3,622 > F_{\alpha;q-1,N-pq} = F_{0,05;2,57}=3,162$ ), (3) tidak terdapat hubungan antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika ( $F_{obs}=3,033 > F_{\alpha;(p-1)(q-1),N-pq} = F_{0,05;2,57}=3,162$ ).*

**Kata kunci:** Efektivitas, PBL, Media Kokami, Gaya Belajar, Prestasi Belajar

### A. PENDAHULUAN

Sejak diberlakukannya kurikulum 2013, pembelajaran matematika menuntut partisipasi yang tinggi dari siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas, daya nalar, kontekstual, menantang, menyenangkan, menyediakan pengalaman belajar dan belajar dengan berbuat (*learning by doing*). Pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 juga diharapkan mampu mengakomodasi potensi siswa dalam meningkatkan proses berpikir taraf tinggi (*higher order thinking*), namun kenyataannya di sekolah memperlihatkan bahwa guru-guru matematika masih mengalami berbagai kendala dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 (Murtianto, 2014 : 78). Pembelajaran matematika dianggap siswa sebagai pembelajaran yang sulit, khususnya dalam materi bangun geometri. Beberapa siswa SMP masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal luas dan volume kubus maupun balok sehingga siswa sering salah ketika menyelesaikannya. Banyak siswa yang kurang berani untuk

bertanya lebih memilih duduk diam, mencatat dan mendengarkan pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga proses pembelajaran terkesan membosankan. Hal tersebut menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika. Menurut data dari Litbang Kemendikbud yang diakses dari aplikasi PAMER UN, terlihat bahwa data presentasi penguasaan materi bangun geometri soal matematika ujiannasional di SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015 masih rendah.

Kesulitan dalam pembelajaran matematika tidak terjadi pada semua materi pelajaran. Indikator yang digunakan sebagai acuan untuk mengetahui pemahaman dalam pembelajaran matematika adalah dengan melihat daya serap siswa terhadap materi yang diberikan. Daya serap matematika UN SMP di Kabupaten Demak tahun pelajaran 2014/2015 pada indikator luas permukaan, volume pada bangun ruang yaitu 43.32%, di tingkat Nasional: 56.67%, Provinsi Jawa Tengah: 48.76%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan luas permukaan, volume pada bangun ruang. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar matematika dapat dikelompokkan menjadi faktor eksternal dan internal. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pemilihan model pembelajaran serta media pembelajaran akan memberikan pengaruh yang besar dalam keberhasilan peserta didik menerima suatu pelajaran (Nizarrudin, 2011: 1).

Pembelajaran matematika hendaknya dikemas dalam kegiatan yang menyenangkan dan melibatkan keaktifan siswa, sehingga dalam pembelajaran matematika tidak hanya guru saja yang berperan penting, namun juga peranan aktif dari siswa untuk mempelajari materi matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran yang mampu menciptakan proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta dapat menyajikan materi yang dipelajari berkaitan dengan masalah-masalah yang sering dijumpai siswa yaitu masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Happy, 2014: 56) menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model PBL lebih baik dibandingkan dengan model konvensional. Sejalan dengan itu, menurut (Farhan, 2014: 239) menunjukkan penerapan model PBL lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Sudarman, 2007: 2). Dengan demikian dengan menerapkan model pembelajaran PBL, dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Selain model pembelajaran, hal penting yang kadang terlupakan oleh seorang guru adalah gaya belajar masing-masing siswa, karena gaya belajar pun juga berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Menurut (Iriani, 2013: 113)

menunjukkan terdapat pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan (Rita, 2015: 182) menunjukkan bahwa masing-masing gaya belajar memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar siswa.

Gaya belajar adalah cara manusia mulai berkonsentrasi, menyerap, memproses, dan menampung informasi yang baru dan sulit (Ambarwati, 2009). Menurut (Rita, 2015: 174) menggolongkan tiga buah gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Sebagian siswa mudah mengingat materi yang disajikan secara tertulis (gaya belajar visual), sedangkan sebagian lainnya mampu mengingat dengan baik materi yang disajikan melalui ceramah dan diskusi (gaya belajar auditorial), serta ada juga yang mudah mempelajari sesuatu melalui aktivitas-aktivitas tubuh (gaya belajar kinestetik).

Selain penggunaan model pembelajaran, media pembelajaran juga berpengaruh dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian (Paisah, 2013: 31) dapat dikatakan bahwa dengan penerapan Media Kotak dan Kartu Misterius (KOKAMI) dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu hasil penelitian (Suryadi, 2013: 380) menyatakan bahwa prestasi belajar fisika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan media KOKAMI lebih tinggi daripada prestasi belajar fisika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah.

Media Kokami ini menjadi salah satu alternatif, selain untuk menanamkan pengetahuan kepada siswa dengan menarik dan berbekas, juga berfungsi untuk merangsang minat dan perhatian siswa. Sebelum melakukan pembelajaran ini, perlu disiapkan terlebih dulu sebuah wadah tempat amplop-amplop berisi kartu pesan. Kartu pesan berisi materi pelajaran yang ingin disampaikan kepada siswa, diformulasikan dalam bentuk perintah, petunjuk, pertanyaan, pemahaman gambar, bonus atau sanksi. (Paisah, 2013: 29)

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian terkait "Efektivitas Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media KOKAMI ditinjau dari Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika".

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mengetahui perbedaan efektivitas model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika. 2) Mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik. 3) Mengetahui hubungan antara model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dan model konvensional dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu dengan rancangan desain faktorial  $2 \times 3$ . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mranggen tahun ajaran 2016/2017 dan teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mranggen tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari kelas 2 yaitu kelas VIII C dan VIII D.

Penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan gaya belajar, serta satu variabel terikat yaitu prestasi belajar. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes dan metode angket. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar matematika dan metode angket digunakan untuk memperoleh data gaya belajar siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian pada materi bangun ruang sisi datar dan angket gaya belajar untuk mengelompokkan gaya belajar siswa ke dalam tipe gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik.

Uji coba instrumen tes meliputi validitas isi, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas, sedangkan uji coba angket meliputi validitas konstruk dan reliabilitas. Data awal penelitian tersebut dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata dua pihak (uji t). Pengujian normalitas dilakukan dengan uji Lilliefors. Pengujian homogenitas dilakukan dengan Uji Bartlett. Kemudian uji kesamaan dua rata-rata (uji t) dilakukan dengan uji t dua pihak. Data akhir penelitian dianalisis dengan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas menggunakan Lilliefors dan uji homogenitas dengan Uji Bartlett, sedangkan untuk uji hipotesis menggunakan uji anava dua jalan dengan sel tak sama, dan dilanjutkan dengan uji komparasi ganda dengan metode Scheffe' apabila hipotesis ditolak.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal sebelum diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas awal pada data nilai ulangan tengah semester VIII-C dan VIII D. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal karena  $L_0 < L_{tabel}$  dari tiap-tiap kelas. Dengan nilai  $L_0 = 0,116 < L_{tabel} = 0,1591$  untuk kelas eksperimen (VIII-C) dan nilai  $L_0 = 0,136 < L_{tabel} = 0,1566$  untuk kelas kontrol (VIII-D). Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan pada uji homogenitas. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $1,503 < 3,841$  maka dapat disimpulkan kedua sampel homogen. Dengan demikian dapat dilanjutkan dengan menganalisis perbedaan rata-rata hasil belajar dengan uji-t. Berdasarkan hasil pengujian data awal diperoleh nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,661 < 1,960$  maka dapat disimpulkan rata-rata nilai kedua kelompok tersebut tidak berbeda secara signifikan (sama).

Berdasarkan hasil analisis data awal diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut, sehingga kedua kelompok berasal dari keadaan yang sama.

Selanjutnya masing-masing kelompok diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen dikenai model pembelajaran PBL berbantuan KOKAMI kelas eksperimen dan kelas kontrol dikenai model pembelajaran konvensional dengan model PBL. Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda kemudian dilakukan *posttest* untuk mengetahui rata-rata prestasi belajar siswa sebagai data akhir. Soal tes yang diberikan telah memenuhi tahap uji coba di kelas VIII-A sehingga soal tersebut memenuhi syarat sebagai soal *posttest*

(instrumen penelitian), yaitu valid, reliabel, daya pembeda dan memiliki taraf kesukaran yang sesuai.

Sebelum uji hipotesis, sebelumnya dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Ujnormalitas menggunakan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*. Rangkuman hasil perhitungan uji normalitas disajikan dalam tabel 1 dan hasil perhitungan uji homogenitas disajikan dalam tabel 2.

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas

Prestasi Belajar	N	$L_{tabel}$	$L_0$	Keputusan uji	Kesimpulan
Eksperimen	31	0,15913	0,122	$H_0$ diterima	Normal
Kontrol	32	0,1566	0,102	$H_0$ diterima	Normal
Kelompok Visual	33	0,154	0,104	$H_0$ diterima	Normal
Kelompok Auditorial	12	0,242	0,125	$H_0$ diterima	Normal
Kelompok kinestetik	18	0,200	0,119	$H_0$ diterima	Normal

**Tabel 2.** Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan uji	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	2,879	3,841	$H_0$ diterima	Homogen
Gaya belajar Visual, auditori dan kinestetik	4,361	5,991	$H_0$ diterima	Homogen

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan ( $2 \times 3$ ) sel tak sama dengan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$  disajikan dalam tabel 3.

**Tabel 3.** Rangkuman Analisis Variansi

Sumber	JK	Dk	RK	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan uji
Model pembelajaran(A)	1292,4	1	1292,490	9,849	4,012	$H_{0A}$ ditolak
Gayabelajar (B)	950,6	2	475,312	3,622	3,162	$H_{0B}$ ditolak
Hubungan (AB)	795,9	2	397,976	3,033	3,162	$H_{0AB}$ diterima
Galat	7357,5	57	131,226			
Total	10518,96	62				

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan untuk sel tak sama yang menunjukkan bahwa efek A (model pembelajaran) diperoleh harga statistik uji  $F_a = 9,849$  dan  $F_{tabel} = 4,012$  ternyata  $F_a > F_{tabel}$  sehingga  $H_{0A}$  yang diajukan ditolak dan  $H_{1A}$  diterima. Dari hasil analisis variansi dua jalan untuk sel tak sama dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan KOKAMI dan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran konvensional terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan.

Dari hasil uji komparasi ganda antar baris diperoleh adanya perbedaan rerata ( $\mu$ ) tip kategori. Dapat dilihat bahwa untuk  $F_{1-2}$  diperoleh  $F_{obs} < F_{tabel}$  atau  $11,664 < 4,012$  sehingga  $H_0$  diterima yang artinya terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Melihat rata-rata hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan KOKAMI lebih baik daripada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional atau  $82,313 > 72,453$ . Hasil analisis ketuntasan belajar individual pada kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dengan menggunakan uji t berpasangan (*paired sample test*) diperoleh  $t_{hitung} = 5,3598$  dengan  $t_{(0,95;30)} = 1,70$  sehingga  $t_{hitung} > t_{(0,95;27)}$  yaitu  $5,3598 > 1,70$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih dari 70 atau mencapai KKM, sedangkan untuk ketuntasan belajar klasikal jumlah siswa yang tuntas 25 dari 31 siswa, dengan begitu dapat dikatakan bahwa kelas ini sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 83,33%. Karena ketuntasan klasikal kelas eksperimen  $> 80\%$ , maka prestasi belajar siswa di kelas eksperimen dikatakan telah memenuhi ketuntasan klasikal. Hasil tersebut menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan media KOKAMI dengan diukur dari tingkat ketuntasan belajar klasikal dapat dikatakan tuntas. Terbukti sebesar 83,33% siswa memenuhi ketuntasan individu, ini berarti prestasi belajar siswa telah memenuhi ketuntasan klasikal. Maka secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran PBL berbantuan KOKAMI akan menghasilkan prestasi yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh (Nurina, 2014:56) menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model PBL lebih baik dibandingkan dengan model konvensional, karena model ini dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar sehingga prestasi belajar siswa akan lebih baik.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan untuk sel tak sama yang menunjukkan bahwa efek B (gaya belajar) diperoleh harga statistik uji  $F_b = 3,622$  dan  $F_{tabel} = 3,162$  ternyata  $F_b > F_{tabel}$  sehingga  $H_{0B}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Karena  $H_{0B}$  ditolak maka perlu dilakukan uji lanjut anava yaitu uji pasca anava.

Dari hasil uji komparasi ganda antar kolom diperoleh data adanya perbedaan rerata ( $\mu$ ) tiap kategori. Dapat dilihat bahwa untuk  $F_{1-2}$  diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,097 < 6,324$  sehingga  $H_0$  diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai gaya belajar visual dan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditori. Dan jika dilihat dari rata-rata hasil belajar antara gaya belajar visual dan gaya belajar auditori menunjukkan  $B_1 > B_2$  atau  $80,955 > 79,750$ . Sehingga dapat disimpulkan meskipun tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang terlalu signifikan, tapi jika dilihat rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial.

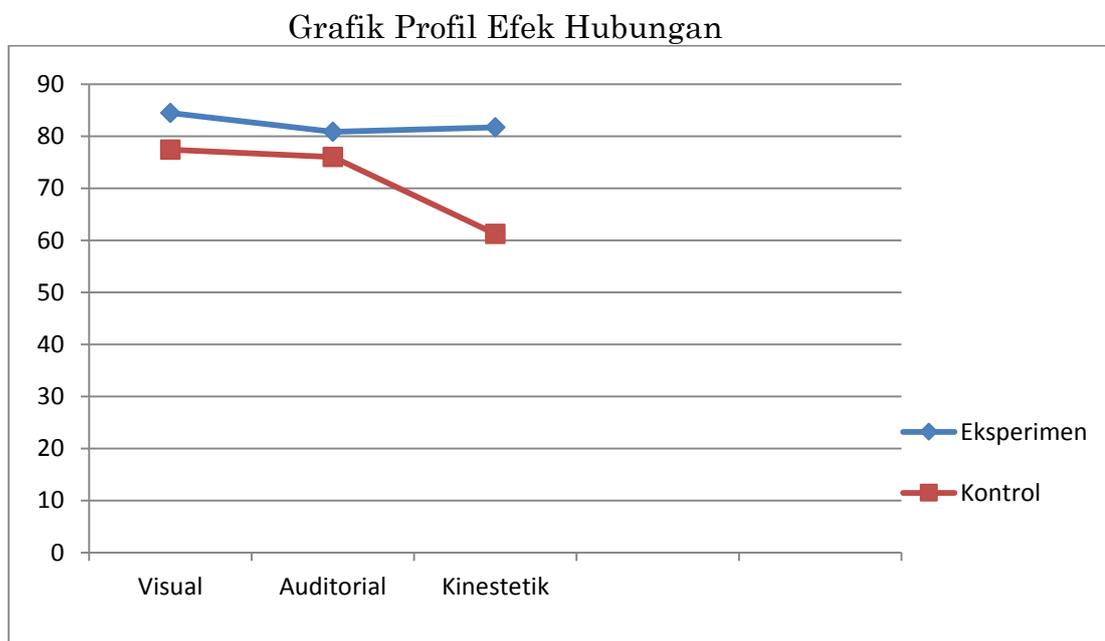
Dapat dilihat bahwa untuk untuk  $F_{1-3}$  diperoleh  $F_{obs} > F_{tabel}$  atau  $8,027 > 6,324$  sehingga  $H_0$  ditolak, yang artinya terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual dan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik. Namun jika dilihat rata-rata marginal prestasi belajar antara gaya belajar visual dan gaya belajar auditorial menunjukkan  $B_1 > B_3$  atau  $80,955 > 71,445$ . Sehingga dapat disimpulkan

prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik.

Dapat dilihat bahwa untuk untuk  $F_{2-3}$  diperoleh  $F_{obs} < F_{tabel}$  atau  $3,785 < 6,324$  sehingga  $H_0$  diterima, yang artinya tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial dan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik. Namun jika dilihat rata-rata marginal prestasi belajar antara gaya belajar visual dan gaya belajar auditori menunjukkan  $B_2 > B_3$  atau  $79,750 > 71,445$ . Sehingga dapat disimpulkan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik. Dapat disimpulkan gaya belajar visual lebih baik daripada auditori serta auditori lebih baik daripada gaya belajar kinestetik.

Dari pernyataan di atas menunjukkan terdapat pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa, hal ini memperkuat penelitian muawanah, lina (2015: 634) menunjukkan terdapat pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan untuk sel tak sama yang menunjukkan bahwa efek AB (model pembelajaran dan gaya belajar) diperoleh harga statistik uji  $F_{obs} < F_{tabel}$  atau  $3,033 < 3,162$ , sehingga  $H_{0AB}$  yang diajukan diterima. Tidak ada hubungan antara model pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa didukung oleh grafik profil efek variabel pada gambar berikut.



Gambar 1. Profil Hubungan Pada Analisis Variansi

Berdasarkan Gambar 1 dapat dideskripsikan bahwa profil kelas eksperimen dan profil kelas kontrol tidak saling berpotongan. Dari profil tersebut rerata prestasi belajar siswa di kelas eksperimen selalu lebih tinggi dibandingkan dengan prestasi belajar pada kelas kontrol, baik pada siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Ada atau tidaknya hubungan dapat diduga dari grafik profil variabel-variabel bebasnya. Jika profil

variabel bebas pertama dan variabel profil kedua tidak berpotongan, maka kecenderungannya tidak ada hubungan (Budiyono, 2016: 222).

Hal ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan gaya belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar, dengan memperhatikan gaya belajar yang dimiliki siswa sehingga prestasi belajar akan maksimal serta teori yang menyatakan penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan KOKAMI meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, dan lebih menyenangkan dan disukai siswa. Hal ini disebabkan beberapa faktor atau variabel-variabel luar yang masih berpengaruh dan tidak dapat dikontrol seperti jam mengajar yang terlalu siang, prestasi belajar siswa yang berbeda, kemampuan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, dan minat siswa.

## D. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan kajian teori dan didukung analisis data dan pembahasan serta mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- terdapat perbedaan efektivitas model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa matematika ( $F_{obs}=9,849 > F_{\alpha;p-1,N-pq} = F_{0,05;1,57}=4,012$ ), ketuntasan prestasi belajar individu lebih dari 70 atau telah mencapai KKM, dan persentase ketuntasan prestasi belajar klasikal siswa kelas eksperimen > 80% yaitu 83,33%
- Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik ( $F_{obs}=3,622 > F_{\alpha;q-1,N-pq} = F_{0,05;2,57}=3,162$ ).
- Tidak terdapat hubungan antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika ( $F_{obs} = 3,033 > F_{\alpha;(p-1)(q-1),N-pq} = F_{0,05;2,57}=3,162$ ).

### 2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang sekiranya dapat diberikan peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- Model pembelajaran PBL dengan berbantuan kokami dapat dijadikan suatu alternatif pembelajaran yang perlu dipertimbangkan untuk digunakan pendidik dalam kegiatan pembelajaran matematika.
- Karena gaya belajar siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa maka dalam pembelajaran matematika hendaknya memperhatikan perbedaan gaya belajar yang dimiliki siswa.
- Model pembelajaran PBL dengan berbantuan kokami sesuai dengan siswa yang memiliki kecenderungan gaya belajar visual karena terbukti hasil prestasi belajar matematika lebih baik daripada yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik dan auditori, maka hendaknya guru memperhatikan gaya belajar dan menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga prestasi belajar lebih meningkat.

**E. DAFTAR PUSTAKA**

- Ambarwati,A. (2009). *Membuat Anak Rajin Belajar Ternyata Mudah Kok*. Jakarta: PT Tangga Pustaka.
- Budiyono. (2016). *Statistika untuk Penelitian*. Edisi ke-2. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan representasi matematis, dan motivasi belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227-240.
- Happy, N., & Widjajanti, D. B. (2014). Keefektifan PBL ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis, serta self-esteem siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 48-57.
- Iriani, D., & Leni, M. (2013). Identifikasi Gaya Belajar dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMPN 2 Kerinci. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).
- Kusumawardani, R. (2015). *Efektivitas Model Pembelajaran TPSR Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar*. *Jurnal Ilmiah Kependidikan* Vol. 2 No. 3 Nopember 2015, hal 173-183
- Murtianto, Yanuar Hery dan Lukman Harun. (2014). Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika SMP Berbasis Pendekatan Metakognitif Ditinjau dari Regulasi Diri Siswa. *AKSIOMA*. Vol 5. No 2. Hal 76-92
- Nizarrudin. (2011). Keefektifan Model Inquiry Dengan Pemanfaatan Alat Peraga Dibandingkan dengan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA*. Vol 2. No 2. Hal 1-12
- Paisah, N. (2013). Penerapan Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami) untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 25 Purworejo. *RADIASI-Pendidikan Fisika*, 3(1), 28-32.
- Sudarman. (2007). *Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. 2 (2):69
- Suryadi, S. (2014). Effect of Problem Based Learning Media Assisted Learning Achievement Physics KOKAMI against Judging from Problem Solving Ability. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 1(4), 375-381.