

## PENGARUH GAYA BELAJAR DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

**Nurmalasary**

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 18-03-2018  
Revised: 30-03-2018  
Approved: 07-04-2018  
Publish Online: 14-04-2018

#### Key Words:

Learning Style, Learning  
Independence, Achievement  
Learning Math



This article is licensed  
under a Creative Commons Attribution-  
ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** *The purpose of this research was to know how far the influence of learning style, learning independence, learning styles and learning independence to mathematics learning achievement. The research method used is Expost Facto method. Based on the results of research by using the ANOVA two lines indicate that there are significant influences of learning style on mathematics learning achievement, there are not significant effects of learning independence on mathematics learning achievement and there is no interaction between learning styles and learning independence on mathematics learning achievement.*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh gaya belajar, kemandirian belajar, serta gaya belajar dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Expost Facto*. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan ANOVA Dua Jalur menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika, tidak ada pengaruh yang signifikan dari kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika dan tidak terdapat interaksi antara gaya belajar dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika.

**Correspondence Address:** Jl. Jenderal Sudirman, Jakarta Pusat 10270; e-mail: [nurmalasaryspd@yahoo.com](mailto:nurmalasaryspd@yahoo.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Nurmalasary (2018). *Pengaruh Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika*. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 03 (02), 189-198

**Copyright:** Nurmalasary (2018)

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Perkembangan global saat ini menuntut dunia pendidikan untuk selalu mengubah konsep berpikirnya. Masa depan yang kian tidak menentu dengan berbagai tantangan yang akan dihadapi oleh setiap individu memiliki implikasi yang luas serta mendalam terhadap berbagai macam rancangan pengajaran dan teknik pembelajaran. Hal tersebut tidak hanya terkait dengan kewajiban seorang guru untuk mendorong dan memotivasi peserta didik agar belajar pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga terkait dengan tugas guru untuk memicu dan memacu peserta didik agar bersikap inovatif, menjadi lebih kreatif, adaptif, dan fleksibel dalam menghadapi kehidupan sehari-hari. Hal ini membawa konsekuensi bagi guru, untuk mampu menjadi model mental, suatu suri tauladan tentang bagaimana untuk menjadi inovatif, kreatif, adaptif, dan fleksibel.

Salah satu hal yang harus diperhatikan oleh guru dalam mengajar adalah mengenal anak didik, mengetahui kemampuannya, minat dan keterbatasannya, gaya belajarnya agar apa yang diberikan, dan cara penyampaian materi pelajaran dapat disesuaikan dengan keadaan anak didik. Untuk mengenali gaya belajar yang ada padadirinya peserta didik, bukan merupakan hal yang sulit karena gaya belajar seseorang merupakan salah satu dari karakteristik individu yang belajar. Dengan kata lain, gaya belajar tercermin dari pribadi dan kemampuan seseorang. Gaya belajar merupakan cara seseorang untuk menyerap, mengatur, dan mengolah bahan informasi atau bahan pelajaran.

Dalam gaya belajar terdapat 3 komponen antara lain gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Dalam merespon stimulus atau informasi antara 3 komponen gaya belajar, ada peserta didik yang senang merespon informasi sendiri, tetapi ada pula peserta didik yang merespon informasi secara bersama-sama membentuk kelompok. Peserta didik yang mempunyai gaya belajar mandiri berusaha menyelesaikan masalahnya sendiri. Dengan demikian, peserta didik tersebut dapat lebih termotivasi dalam belajar sehingga hasil belajarnya pun akan lebih baik.

Gaya belajar memiliki peranan penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Peserta didik kerap dipaksa belajar dengan cara-cara yang kurang cocok dan berkenan bagi peserta didik sehingga tidak menutup kemungkinan akan menghambat proses belajarnya terutama dalam hal berkonsentrasi saat menyerap informasi yang diberikan. Pada akhirnya hal tersebut akan berpengaruh pada peningkatan prestasi belajar matematika peserta didik yang belum maksimal sebagaimana yang diharapkan. Untuk mencapai peningkatan prestasi belajar matematika peserta didik yang maksimal, guru harus memahami bahwa peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda terhadap pengajaran dan pembelajaran dalam merespon berbagai cara dengan melihat, mendengar, merefleksi, menghafal, mengingat, dan menggambarkan. Ketika guru dan peserta didik dapat memadukan gaya belajar sesuai yang diharapkan, maka peserta didik akan mampu memaksimalkan proses belajar matematika di kelas dan dapat meningkatkan pembelajaran matematika.

Selain gaya belajar yang mempengaruhi prestasi belajar matematika peserta didik, prestasi belajar matematika yang diperoleh peserta didik juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal adalah berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar, misalnya faktor jasmani, psikologis, dan kelelahan. Sedangkan, faktor eksternal berasal dari luar individu, misalnya faktor lingkungan (keluarga, sekolah, dan masyarakat).

Faktor-faktor tersebut erat kaitannya dan saling memengaruhi. Walaupun jasmani peserta didik, psikologi peserta didik, keluarga peserta didik, sekolah peserta didik, dan masyarakat lingkungan peserta didik baik, tetapi peserta didik tidak memanfaatkan dan menunjukkan kemandirian belajar yang sesungguhnya dalam belajar, tetap tidak akan tercapai hasil yang maksimal. Seorang peserta didik yang memiliki sikap disiplin dalam belajar akan rajin dalam mengerjakan segala tugasnya sebagai seorang peserta didik sehingga dapat menimbulkan sikap kemandirian peserta didik dalam belajar.

Kemandirian belajar seperti hal psikologi lainnya, dapat berkembang dengan baik jika diberikan kesempatan berkembang melalui latihan yang dilakukan secara terus menerus dan dilaksanakan sejak dini,

latihan tersebut berupa pemberian tugas tanpa bantuan. Kemandirian akan memberi dampak positif bagi perkembangan anak, maka sebaiknya kemandirian diajarkan pada anak sedini mungkin sesuai kemampuan anak, melalui kemandirian seseorang dapat menentukan dan memilih jalan hidupnya sendiri untuk terus berkembang ke arah yang lebih baik. Perkembangan kemandirian merupakan masalah penting sepanjang kehidupan manusia. Perkembangan kemandirian sangat dipengaruhi oleh perubahan-perubahan fisik yang dapat memicu terjadinya perubahan emosional dan perubahan kognitif yang memberikan pemikiran logis tentang cara berpikir yang mendasari tingkah laku, serta perubahan nilai dalam peran sosial melalui pengasuhan orang tua dan aktivitas individu. Secara spesifik, masalah kemandirian menuntut suatu kesiapan individu, baik kesiapan fisik maupun kesiapan emosional untuk mengatur, mengurus, dan melakukan aktivitas tanggung jawabnya sendiri tanpa banyak menggantungkan diri pada orang lain.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gaya belajar peserta didik terhadap prestasi belajar matematika, pengaruh kemandirian belajar peserta didik terhadap prestasi belajar matematika, dan pengaruh interaksi gaya belajar dengan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika.

### METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *survey* yang bersifat *expost facto* dengan analisis komparasi dan termasuk penelitian *expost facto* karena di dalam penelitian ini tidak dibuat perlakuan pada objek penelitian melainkan hanya mengungkapkan fakta pada diri responden. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, artinya semua informasi atau data penelitian diwujudkan dalam bentuk angka yang dianalisis dengan statistik dan hasilnya dideskripsikan. Sedangkan teknik uji hipotesis adalah ANOVA dua jalur dengan faktorial 3 x 2. Penelitian yang digunakan melalui angket (kuesioner) untuk gaya belajar dan kemandirian belajar serta melalui *test* untuk prestasi belajar matematika. Metode penelitian ini digunakan untuk mengungkap pengaruh gaya belajar dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan penelitian, variabel yang terdapat pada penelitian ini yakni dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Adapun desain penelitian sebagai berikut :

Kemandirian Belajar	Gaya Belajar			
	Visual (A <sub>1</sub> )	Auditori (A <sub>2</sub> )	Kinestetik (A <sub>3</sub> )	∑B
Tinggi (B <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>
Rendah (B <sub>2</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>
∑A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A x B

Gambar 1 Desain Penelitian dengan Faktorial 3x2 untuk Variabel Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar

Keterangan :

A<sub>1</sub> : Gaya belajar visual

A<sub>2</sub> : Gaya belajar auditorial

A<sub>3</sub> : Gaya belajar kinestetik

B<sub>1</sub> : Kemandirian belajar tinggi

B<sub>2</sub> : Kemandirian belajar rendah

A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> : Kelompok Siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemandirian belajar tinggi

- $A_2B_1$  : Kelompok Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan kemandirian belajar tinggi  
 $A_3B_1$  : Kelompok Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kemandirian belajar tinggi  
 $A_1B_2$  : Kelompok Siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemandirian belajar rendah  
 $A_2B_2$  : Kelompok Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan kemandirian belajar rendah  
 $A_3B_2$  : Kelompok Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kemandirian belajar rendah

Supardi (2013: 25), "Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah atau objek penelitian". Dalam pengambilan populasi, sebaiknya peneliti mengambil keseluruhan objek dalam penelitian. Populasi terbagi menjadi 2, antara lain: Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA) Yayasan Mandalahayu Bekasi dan Populasi Terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Yayasan Mandalahayu Bekasi tahun pelajaran 2015/2016 sebanyak 134 peserta didik.

Arikunto (2013: 174), "Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Karena populasi penelitian berjumlah lebih dari 100 orang maka sampel diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Dalam hal penelitian ini, peneliti mengambil sampel dari populasi terjangkau adalah Kelas XI SMA Mandalahayu Bekasi 44,78% dari jumlah 134 peserta didik adalah sebanyak 60 peserta didik dengan menggunakan teknik random sampling yaitu cara pengambilan sampel dimana yang diselidiki adalah elemen dari suatu populasi.

Sugiyono (2011: 81), "Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel". Dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yaitu cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Adapun penulisannya adalah sebagai berikut : Tahap I, meliputi Peneliti mengambil tiga kelas sebagai sampel penelitian dan Peneliti mengambil 60 peserta didik secara acak/random dari 3 kelas tersebut. Kemudian Tahap II, meliputi Untuk masing-masing peserta didik dipilih, peneliti mengukur kemandirian belajar dengan menggunakan kuesioner. Peneliti menyusun skor kemandirian belajar responden secara berurutan dari skor yang tertinggi menuju skor terendah, Peneliti mengklarifikasi 60 peserta didik yang memiliki skor gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, dan Peneliti memberikan tes berupa soal *esai* kepada 60 peserta didik.

Pengumpulan data tentang prestasi belajar matematika adalah dengan menggunakan *test* sebanyak 11 butir soal esai kepada peserta didik kelas XI SMA Yayasan Mandalahayu Bekasi sebagai sampel. Pengumpulan data tentang gaya belajar peserta didik dilakukan dengan penyebaran angket sebanyak 26 butir pernyataan kepada peserta didik kelas XI SMA Yayasan Mandalahayu Bekasi sebagai sampel. Pengumpulan data tentang kemandirian belajar peserta didik dilakukan dengan penyebaran angket sebanyak 23 butir pernyataan kepada peserta didik kelas XI SMA Yayasan Mandalahayu Bekasi sebagai sampel.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil perhitungan pada uji normalitas prestasi belajar matematika dengan gaya belajar visual ( $A_1$ ) serta prestasi belajar matematika dengan gaya belajar auditorial ( $A_2$ ), sama-sama diketahui bahwa nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual ( $A_1$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0 = 0,16930$ . Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 20$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,190. Sedangkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar Auditorial ( $A_2$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,17661. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 20$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,190. Karena  $L_0 < L_{tabel}$ , sehingga sampel tersebut sama-sama berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil perhitungan prestasi belajar matematika dengan gaya belajar kinestetik ( $A_3$ ) pada uji normalitas menunjukkan nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar

Kinestetik ( $A_3$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,14906. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 20$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,190. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,14906$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,190$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima. Begitu juga hasil perhitungan prestasi belajar matematika dengan kemandirian belajar tinggi ( $B_1$ ) pada uji normalitas, diketahui bahwa nilai  $L_0$  kurang dari nilai  $L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi ( $B_1$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,15107. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,161. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,15107$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,161$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima.

Uji normalitas prestasi belajar matematika dengan kemandirian belajar rendah ( $B_2$ ), menunjukkan nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki kemandirian belajar rendah ( $B_2$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,11247. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,161. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,11247$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,161$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima.

Uji normalitas prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kemandirian belajar tinggi ( $A_1B_1$ ), menunjukkan nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan kemandirian belajar tinggi ( $A_1B_1$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,25384. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 10$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,258. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,25384$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,258$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima. Sedangkan uji normalitas untuk prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kemandirian belajar rendah ( $A_1B_2$ ), menunjukkan nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan kemandirian belajar rendah ( $A_1B_2$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,24812. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 10$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,258. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,24812$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,258$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima.

Hasil perhitungan pada uji normalitas prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kemandirian belajar tinggi ( $A_2B_1$ ), diketahui bahwa nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan kemandirian belajar tinggi ( $A_2B_1$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,24755. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 10$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,258. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,24755$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,258$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima.

Pada uji normalitas, diketahui bahwa nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan kemandirian belajar rendah ( $A_2B_2$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,17830. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 10$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,258. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,17830$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,258$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan pada uji normalitas, diketahui bahwa nilai  $L_0 < L_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik dan kemandirian belajar tinggi ( $A_3B_1$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,23842. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 10$  dengan  $\alpha = 5\%$

diperoleh harga 0,258. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,23842$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,258$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima.

Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Gaya Belajar Kinestetik dan Kemandirian Belajar Rendah ( $A_3B_2$ )

Dalam perhitungan kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik dan kemandirian belajar rendah ( $A_3B_2$ ), diperoleh bahwa harga  $L_0$  sebesar 0,17862. Sementara itu  $L_{tabel}$  untuk  $n = 10$  dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh harga 0,258. Hipotesis nilai menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima, jika  $L_0 = 0,17862$  kurang dari  $L_{tabel} = 0,258$ , sehingga hipotesis nilai yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi dari populasi yang berdistribusi normal diterima.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1 Ringkasan Perhitungan Uji Normalitas

No	Kelompok	n	$L_0$	$L_{tabel}$	Keterangan
1	$A_1$	20	0,16930	0,190	Normal
2	$A_2$	20	0,17661	0,190	Normal
3	$A_3$	20	0,14906	0,190	Normal
4	$B_1$	30	0,15107	0,161	Normal
5	$B_2$	30	0,11247	0,161	Normal
6	$A_1B_1$	10	0,25384	0,258	Normal
7	$A_1B_2$	10	0,24812	0,258	Normal
8	$A_2B_1$	10	0,24755	0,258	Normal
9	$A_2B_2$	10	0,17830	0,258	Normal
10	$A_3B_1$	10	0,23842	0,258	Normal
11	$A_3B_2$	10	0,17862	0,258	Normal

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Antar Kolom ( $A_1$ ,  $A_2$ , dan  $A_3$ )

$$\begin{aligned} X_{hitung}^2 &= (\ln 10)[B - \sum(dk) \log s_i^2] \\ &= (2,3)[129,0030 - 128,4063] \\ &= 1,3738 \end{aligned}$$

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = k - 1 = 3 - 1 = 2$ ,  $X_t^2 = X_{t(0,95;2)}^2 = 5,991$

Karena  $X_h^2 < X_t^2$ , maka ketiga kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama atau homogen.

Antar Baris ( $B_1$  dan  $B_2$ ) diperoleh  $F_h = 1,636 < F_t = 1,861$ , maka  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan kedua kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen.

Antar Sel ( $A_1B_1$ ,  $A_1B_2$ ,  $A_2B_1$ ,  $A_2B_2$ ,  $A_3B_1$ ,  $A_3B_2$ )

$$\begin{aligned} X_{hitung}^2 &= (\ln 10)[B - \sum(dk) \log s_i^2] \\ &= (2,3)[127,8161 - 123,0867] \\ &= 10,8899 \end{aligned}$$

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = k - 1 = 3 - 1 = 2$ ,  $X_t^2 = X_{t(0,95;5)}^2 = 11,07$

Karena  $X_h^2 < X_t^2$ , maka keenam kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama atau homogen.

Dari pengujian normalitas dan homogenitas, dapat disimpulkan bahwa persyaratan yang harus dipenuhi oleh data penelitian yang akan diolah dengan tehnik ANAVA sudah terpenuhi.

Setelah dilakukan uji normalitas serta homogenitas dan hasilnya menunjukkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal dan varians sampel homogen, maka pengujian hipotesis

dengan menggunakan ANOVA dapat dilakukan. Analisis terhadap data prestasi belajar peserta didik dilakukan dengan menggunakan ANOVA dua arah yang proses perhitungannya dibantu dengan program *Microsoft Excel*.

Tabel 2 Penolong ANOVA Dua Jalur

B \ A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	ΣB
	n <sub>11</sub> = 10	n <sub>12</sub> = 10	n <sub>13</sub> = 10	n <sub>10</sub> = 30
B <sub>1</sub>	$\bar{Y}_{11} = 80,2$ ΣY <sub>11</sub> = 802 ΣY <sup>2</sup> <sub>11</sub> = 65604	$\bar{Y}_{12} = 73,8$ ΣY <sub>12</sub> = 738 ΣY <sup>2</sup> <sub>12</sub> = 56032	$\bar{Y}_{13} = 69,9$ ΣY <sub>13</sub> = 699 ΣY <sup>2</sup> <sub>13</sub> = 49951	$\bar{Y}_{10} = 74,6$ ΣY <sub>10</sub> = 2239 ΣY <sup>2</sup> <sub>10</sub> = 171587
	n <sub>21</sub> = 10	n <sub>22</sub> = 10	n <sub>23</sub> = 10	n <sub>20</sub> = 30
B <sub>2</sub>	$\bar{Y}_{21} = 74,5$ ΣY <sub>21</sub> = 745 ΣY <sup>2</sup> <sub>21</sub> = 56635	$\bar{Y}_{22} = 76$ ΣY <sub>22</sub> = 760 ΣY <sup>2</sup> <sub>22</sub> = 59292	$\bar{Y}_{23} = 58,8$ ΣY <sub>23</sub> = 588 ΣY <sup>2</sup> <sub>23</sub> = 37428	$\bar{Y}_{20} = 69,8$ ΣY <sub>20</sub> = 2093 ΣY <sup>2</sup> <sub>20</sub> = 153355
	n <sub>01</sub> = 20	n <sub>02</sub> = 20	n <sub>03</sub> = 20	n <sub>00</sub> = 60
ΣA	$\bar{Y}_{01} = 77,4$ ΣY <sub>01</sub> = 1547 ΣY <sup>2</sup> <sub>01</sub> = 122239	$\bar{Y}_{02} = 74,9$ ΣY <sub>02</sub> = 1498 ΣY <sup>2</sup> <sub>02</sub> = 115324	$\bar{Y}_{03} = 64,4$ ΣY <sub>03</sub> = 1287 ΣY <sup>2</sup> <sub>03</sub> = 87379	$\bar{Y}_{00} = 72,2$ ΣY <sub>00</sub> = 4332 ΣY <sup>2</sup> <sub>00</sub> = 324942

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Tabel 3 Ringkasan ANOVA Dua Jalur

Sumber Varians	Db	JK	RJK	Fh	Ft α=0,05
Antar Kolom (Ak)	2	1908.70	954.35	5.45	3.17
Antar Baris (Ab)	1	355.27	355.27	2.03	4.02
Interaksi (I)	2	447.43	223.72	1.28	3.17
Antar Kelompok (A)	5	2711.40	542.28	3.10	2.386069853
Dalam Kelompok (D)	54	9460.20	175.19	-	-
Total di Reduksi (TR)	59	12171.60	206.30	-	-
Rerata/Koreksi ( R)	1	312770.40	312770.40	-	-
Total (T)	60	324942	-	-	-

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Hipotesis 1: Pengaruh Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika

Hipotesis yang diuji:

$$H_0: \mu_{01} = \mu_{02} = \mu_{03}$$

$$H_1: \mu_{01} \neq \mu_{02} \neq \mu_{03}$$

Pengujian:

Dari Antar kolom (Ak) Tabel Ringkasan ANOVA Dua Jalur diperoleh harga  $F_h = 5,45 > F_t = 3,17$  maka  $H_0$  ditolak, dan disimpulkan terdapat perbedaan rerata prestasi belajar matematika yang signifikan antara ketiga kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Hipotesis 2: Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika

Hipotesis yang diuji:

$$H_0: \mu_{10} = \mu_{20} = \mu_{30}$$

$$H_1: \mu_{10} \neq \mu_{20} \neq \mu_{30}$$

Pengujian:

Dari Antar baris (Ab) tabel Ringkasan ANOVA Dua Jalur diperoleh harga  $F_h = 2,03 < F_t = 4,02$  maka  $H_0$  diterima, dan disimpulkan tidak terdapat perbedaan rerata prestasi belajar matematika yang signifikan antara kedua kelompok peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan rendah. Hal ini

menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan dari kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Hipotesis 3: Pengaruh interaksi Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika

Hipotesis yang diuji:

$$H_0: Int AxB = 0$$

$$H_1: Int AxB \neq 0$$

Pengujian:

Dari Interaksi (I) tabel Ringkasan ANOVA Dua Jalur diperoleh harga  $F_h = 1,28 < F_t = 3,17$  maka  $H_0$  diterima, dan disimpulkan tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara gaya belajar dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika.

## PEMBAHASAN

Pendidikan ada dengan cara di bawah bimbingan orang lain atau formal tetapi dapat juga dengan cara otodidak atau informal. Pendidikan secara formal dapat melalui prasekolah, sekolah dasar, sekolah menengah, dan perguruan tinggi atau universitas. Pendidikan secara informal dapat melalui penyesuaian diri dengan lingkungan dalam kehidupan masyarakat.

Pendidikan dengan guru mempunyai hubungan yang berkaitan. Seorang guru tidak hanya terkait dengan kewajiban untuk mendorong dan memotivasi peserta didik agar belajar pengetahuan dan keterampilan, tetapi guru mampu menjadi model mental, bagaimana menjadi inovatif, kreatif, adaptif, dan fleksibel bagi peserta didik yang menempuh jalur pendidikan.

Gaya belajar peserta didik harus diperhatikan guru dikarenakan gaya belajar seseorang merupakan salah satu dari karakteristik individu yang belajar. Supaya guru dapat mengenal anak didik, mengetahui kemampuannya, minat dan keterbatasan peserta didik itu sendiri.

Gaya belajar adalah cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses, dan mengerti suatu informasi. Huda (2014: 287) mengatakan “Modalitas visual mengakses citra visual yang diciptakan maupun diingat, seperti warna, hubungan ruang, potret mental, dan gambar”. Huda (2014: 288) mengatakan “Modalitas auditorial mengakses segala jenis bunyi dan kata yang diciptakan maupun diingat, seperti musik, nada, irama, rima, dialog internal, dan suara”. Huda (2014: 288) mengatakan Modalitas kinestetik mengakses segala jenis gerak dan emosi yang diciptakan maupun diingat, seperti gerakan, koordinasi, irama, tanggapan emosional, dan kenyamanan fisik.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar memiliki salah satu peranan penting yaitu gaya belajar. Ketika guru dan peserta didik dapat memadukan gaya belajar sesuai yang diharapkan, maka peserta didik akan mampu memaksimalkan proses belajar matematika di kelas dan dapat meningkatkan pembelajaran matematika. Hal ini terbukti dalam hasil penelitian ini pada kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial ataupun gaya belajar kinestetik. Perbedaan ini dapat dilihat dari perbedaan rerata skor prestasi belajar yang diperoleh setiap kelompok tersebut. Rerata skor prestasi belajar matematika kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual ( $\mu A_1$ ) adalah 77, sedangkan rerata skor prestasi belajar matematika kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial ( $\mu A_2$ ) adalah 74,8, sementara itu rerata skor prestasi belajar matematika kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik ( $\mu A_3$ ) adalah 64,4.

Perbedaan skor di atas juga ditunjang dengan hasil pengujian ANOVA untuk ketiga gaya belajar. Berdasarkan Tabel LXIII mengenai ringkasan ANOVA Dua Jalur diperoleh harga  $F_h$  Antar Kolom sebesar 5,45, sementara harga  $F_t$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  adalah 3,17. Jika dibandingkan, terlihat bahwa harga  $F_h$  Antar Kolom lebih besar dibandingkan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ .



Berdasarkan pembahasan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika, maka kesimpulan yang diperoleh melalui analisis secara empirik terbukti bahwa gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik memiliki nilai rata-rata yang tidak signifikan. Keterkaitan gaya belajar dengan prestasi belajar matematika yang signifikan tersebut dilihat dari prestasi belajar matematika kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dapat memberikan dampak bahwa gaya belajar mempengaruhi prestasi belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika. Hal ini juga didukung oleh Hasrul (2009: 2) yang mengatakan bahwa Gaya belajar merupakan kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, di sekolah dan dalam situasi situasi antar pribadi.

Dalam proses belajar peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor. Baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal misalnya jasmani dan psikologi dan faktor eksternal misalnya keluarga, sekolah, dan masyarakat. Kemandirian belajar juga mempengaruhi prestasi belajar matematika selain gaya belajar. Hal ini didukung oleh Yamin (2010: 115) menyatakan “Belajar mandiri merupakan cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang tidak terkait dengan kehadiran guru, dosen, pertemuan tatap muka di kelas, dan kehadiran teman sekolah”. Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika yang berasal dari dalam diri peserta didik. Seorang peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi akan rajin dalam mengerjakan segala tugasnya secara individu. Sebaliknya, seorang peserta didik yang memiliki kemandirian belajar rendah dalam mengerjakan segala tugasnya secara melihat hasil temannya.

Ahmadi (Rochmah, 2015: 441) mengatakan ‘Kemandirian belajar merupakan belajar secara mandiri, tidak menggantungkan diri pada orang lain’. Peserta didik harus memiliki keaktifan dan inisiatif sendiri dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Kemandirian belajar peserta didik timbul dengan adanya perubahan-perubahan fisik yang dapat memicu terjadinya perubahan emosional dan perubahan kognitif. Kemandirian belajar seperti hal psikologi lainnya, dapat berkembang dengan baik jika diberikan kesempatan berkembang melalui latihan yang dilakukan secara terus menerus dan dilaksanakan sejak dini, latihan tersebut berupa pemberian tugas tanpa bantuan. Kemandirian akan memberi dampak positif bagi perkembangan anak, maka sebaiknya kemandirian diajarkan pada anak sedini mungkin sesuai kemampuan anak, melalui kemandirian seseorang dapat menentukan dan memilih jalan hidupnya sendiri untuk terus berkembang ke arah yang lebih baik. Perkembangan kemandirian merupakan masalah penting sepanjang kehidupan manusia. Secara spesifik, masalah kemandirian menuntut suatu kesiapan individu, baik kesiapan fisik maupun kesiapan emosional untuk mengatur, mengurus, dan melakukan aktivitas tanggung jawabnya sendiri tanpa banyak menggantungkan diri pada orang lain.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Tidak terdapat pengaruh gaya belajar dan kemandirian belajar peserta didik secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika yang artinya semakin tinggi gaya belajar dan kemandirian belajar maka tidak semakin tinggi prestasi belajar matematika, begitu pula sebaliknya semakin rendah gaya belajar dan kemandirian belajar maka tidak semakin rendah prestasi belajar matematika, (2) Terdapat pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika yang artinya semakin tinggi gaya belajar maka semakin tinggi prestasi belajar matematika, begitu pula sebaliknya semakin rendah gaya belajar maka tidak semakin rendah prestasi belajar matematika, dan (3) Tidak terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika yang artinya semakin tinggi kemandirian belajar maka tidak semakin tinggi prestasi belajar matematika, begitu pula sebaliknya semakin rendah kemandirian belajar maka tidak semakin rendah prestasi belajar matematika.

Dari uraian di atas maka peneliti memberikan saran sebagai berikut: Kegunaan secara teoretis (Memperoleh informasi yang dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan dan pertingkatan dalam prestasi belajar matematika yang berkaitan dengan gaya belajar dan kemandirian belajar serta menambah wawasan yang luas dalam prestasi belajar matematika), dan Kegunaan praktis (bagi guru dan calon guru (Memberi masukan kepada guru dan calon guru dalam menentukan strategi mengajar yang tepat sehingga dapat menjadi alternatif lain dalam mata pelajaran matematika serta lebih mudah diterima oleh siswa), Bagi peserta didik (Memberi masukan kepada peserta didik untuk meningkatkan, mengoptimalkan prestasi belajar matematika dalam mengembangkan diri di tengah lingkungan dalam hal meraih keberhasilan belajar), Bagi sekolah (Memberi sumbangan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya di tingkat Sekolah Menengah Atas), Bagi peneliti (Memperkaya serta mengembangkan pengetahuan terutama tentang gaya belajar dan kemandirian belajar, sehingga peserta didik lebih memahami dan mampu menerapkan pada prestasi belajar matematikanya), dan Bagi Pembaca (Bahan pertimbangan, masukan, atau referensi untuk penelitian lebih lanjut).

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Cetakan XV. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasrul. 2009. Pemahaman Tentang Gaya Belajar. *Jurnal MEDTEK* 1(2).
- Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Cetakan V. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rochmah, F. 2015. Pengaruh Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 73, 439-445.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan XIII. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2013. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Jakarta: Change Publication.
- Yamin, M. 2010. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Cetakan IV. Jambi: Gaung Persada Press.