

# PENGARUH GAYA DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

**Khotib Ridwan**

*Program Studi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI (UNINDRA)*

## **ABSTRAK**

*Pengaruh Gaya dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Pengaruh gaya belajar terhadap pemahaman konsep Matematika Siswa. 2) Pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep Matematika Siswa. 3) Pengaruh interaksi gaya belajar dan kreativitas belajar terhadap pemahaman konsep Matematika Siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah survey Expose Facto. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 62 siswa dari SMA di Jakarta. Hasil penelitian menyimpulkan 1) Terdapat pengaruh yang signifikan gaya belajar terhadap pemahaman konsep Matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig. = 0,009 < 0,05 dan Fhitung = 5,110. 2) Terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep Matematika Siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig. = 0,004 < 0,05 dan Fhitung = 9,119. 3) Terdapat pengaruh interaktif yang tidak signifikan gaya belajar dan kemandirian belajar siswa terhadap penguasaan konsep Matematika Siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig. = 0,402 > 0,05 dan Fhitung = 0,927.*

**Keywords:** *Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, Pemahaman Konsep Matematika.*

## **PENDAHULUAN**

Belajar merupakan aktivitas manusia yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, bahkan sejak mereka lahir sampai akhir hayat. Pernyataan tersebut menjadi ungkapan bahwa manusia tidak dapat lepas dari proses belajar itu sendiri sampai kapanpun dan dimanapun manusia itu berada dan belajar juga menjadi kebutuhan yang terus meningkat sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan. Perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya Matematika telah maju dengan pesatnya karena selalu berkaitan erat dengan perkembangan teknologi yang memberikan wahana yang memungkinkan perkembangan tersebut. Perkembangan yang pesat telah menggugah para pendidik untuk dapat merancang dan melaksanakan pendidikan yang lebih terarah pada penguasaan konsep Matematika, yang dapat menunjang kegiatan sehari-hari dalam masyarakat.

Oleh karena itu, untuk dapat menyesuaikan perkembangan tersebut menuntut kreatifitas dan kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan yang dapat dilakukan melalui jalur pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas peserta didik melalui pengajaran Matematika, guru diharapkan tidak hanya memahami disiplin ilmu Matematika, tetapi hendaknya juga memahami hakikat proses pembelajaran Matematika yang mencakup tiga ranah kemampuan, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Oleh karena itu, pengalaman belajar Matematika harus memberikan pertumbuhan dan perkembangan siswa pada setiap aspek kemampuan tersebut.

Perkembangan Matematika tidak hanya ditunjukkan oleh kumpulan fakta saja (produk ilmiah) tetapi juga oleh timbulnya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Jadi metode ilmiah itu merupakan bagian Matematika. Selama proses belajar mengajar sejalan dengan hakikat Matematika maka pemahaman siswa terhadap Matematika menjadi lebih bermakna. Namun kenyataan sehari-harinya, dalam suatu kelas ketika sesi Kegiatan Belajar-Mengajar (KBM) berlangsung, nampak beberapa atau sebagian besar siswa belum mau belajar sewaktu guru sedang mengajar. Jika masalah ini dibiarkan berlanjut, generasi penerus bangsa akan sulit bersaing dengan generasi bangsa-bangsa lain.

Umumnya pengalaman guru mengajar di kelas menunjukkan bahwa siswa cenderung enggan untuk mempelajari Matematika dengan berbagai alasan. Tentunya ini bukan terletak pada mata pelajaran Matematika itu sendiri, melainkan dari cara penyajiannya yang terkadang terkesan bagi siswa yang membosankan. Maka dari itu penguasaan berbagai strategi belajar mengajar yang diberikan oleh guru akan memberi peluang untuk memilih variasi kegiatan belajar mengajar yang lebih bermakna. Dalam rangka upaya mewujudkan pengajaran yang mendidik, perlu pula dikemukakan bahwa setiap keputusan dan tindakan dari guru dalam rangka kegiatan belajar mengajar akan membawa dampak atau efek kepada siswa, baik efek instruksional maupun efek pengiring.

Untuk mengantisipasi itu semua peranan guru sangatlah penting artinya dalam pencapaian hasil yang diharapkan. Guru yang baik bukan sekedar mampu dalam penyampaian informasi penting kepada peserta didiknya namun dituntut berperan sebagai pendidik. Guru juga harus mampu menjadi pembimbing, pendorong dan menuntun siswa dalam belajar sesuai minat dan bakat, sehingga usaha untuk menghantarkan siswa ke taraf yang dicita-citakan dapat tercapai.

Sejalan dengan itu seorang guru semakin dituntut untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang lebih baik. Bukan sekedar berpengetahuan luas tetapi mampu memilih metode pengajaran yang efektif dalam penyampaian materi pelajarannya. Memang tidak mungkin seorang guru hanya menggunakan suatu metode yang sesuai dengan minat para siswa. Seorang guru harus dapat mengusahakan agar mata pelajaran atau proses belajar mengajar itu lebih menarik, dengan memberikan metode yang cocok sehingga membangkitkan minat siswa dalam belajar. Hendaknya guru memanfaatkan sarana bantuan pengajaran yang kiranya dapat membantu membangkitkan minat dan perhatian siswa.

Dalam proses belajar mengajar terdapat banyak faktor yang mempengaruhi minat belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Beberapa faktor ekstern yang ikut berperan dalam peningkatan minat belajar adalah faktor keluarga, guru, metode pembelajaran, fasilitas sekolah, teman pergaulan, dan lain sebagainya. Yang akan dibicarakan dalam hal ini adalah faktor ekstern yang berupa penerapan metode praktikum dan metode konvensional dalam belajar. Sedangkan faktor intern yang ikut berperan dalam kemandirian belajar siswa yang merupakan suatu itikat atau kemampuan siswa dalam belajar secara mandiri, baik menyusun struktur belajar maupun kemampuan dalam memenegerian diri selama proses belajar, khususnya proses belajar pada pokok bahasan plantae.

Apalagi pelajaran Matematika adalah sebuah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup. Setiap siswa yang lulus dalam Matematika diperlukan prasyarat tertentu yaitu dapat memahami konsep-konsep Matematika. Pada proses belajar mengajar,

setiap materi hendaknya dapat diserap oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Siswa yang mempunyai minat belajar yang rendah akan mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran dan jika standar pengajaran guru disesuaikan dengan kondisi siswa, maka siswa dapat menyerap dan menerima mata pelajaran Matematika yang akan diberikan oleh guru tersebut.

Dalam proses pembelajaran permasalahan yang sering muncul salah satunya adalah faktor peserta didik sebagai subjek didik. Karena proses belajar sangat dipengaruhi oleh dorongan dalam diri dan kemampuan peserta didik untuk memahami cara belajar yang tepat bagi diri mereka sendiri. Oleh karena itu keberhasilan proses pembelajaran tergantung pada peserta didik itu sendiri. Namun demikian tidak sepenuhnya merupakan permasalahan diri peserta didik sendiri, bila tidak didukung oleh pengetahuan guru dalam membantu menemukan gaya belajar peserta didiknya.

Selain faktor yang berasal dari peserta didik, ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu: *faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada di dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.*

Strategi pembelajaran Matematika harus dirancang sedemikian rupa agar proses pembelajaran dapat mencapai tujuan dan dilakukan oleh guru. Namun *metode mengajar sangat tergantung pada cara maupun gaya belajar peserta didik, pribadi serta kesanggupannya.* Setiap peserta didik mempunyai cara sendiri untuk mengerti kekhasannya, keunggulan dan kelemahannya dalam memahami Matematika. Mereka perlu menemukan cara belajar yang tepat dan cocok bagi diri mereka untuk membentuk pengetahuannya yang sangat berbeda dari teman-temannya. Gaya belajar sangat dipengaruhi oleh aspek-aspek kepribadian seseorang (aspek internal dan aspek eksternal) yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Oleh karenanya belajar harus menjadi inisiatif dari diri peserta didik sendiri, guru berperan sebagai pembimbing, yang mengemudikan perahu yang tenaga gerak perahu tersebut adalah pebelajar sendiri. Cara belajar atau gaya belajar bukanlah warisan dari dalam diri peserta didik, melainkan sangat ditentukan oleh lingkungan yang dirancang oleh guru. Oleh sebab itu guru perlu memperhatikan gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik.

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, sedangkan suatu konsep menurut Oemar Hamalik (2008:162) adalah "suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Jadi pemahaman konsep adalah menguasai suatu dengan pikiran yang mengandung kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum".

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman (2005:45) menyatakan bahwa belajar "belajar itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema ". Agar konsep-konsep dan teorema- teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus ditekankan ke arah pemahaman konsep.

Pemahaman konsep dalam matematika merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembelajaran. Sedangkan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep materi matematika saat ini masih lemah bahkan terdapat konsep materi yang dipahami dengan keliru. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Ruseffendi (2006) bahwa "terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit". Oleh karena itu, dibutuhkan peran seorang guru untuk membantu siswa mengembangkan pola pikir dan mengaitkan konsep-konsep dalam matematika.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menafsirkan, memperkirakan, mengerti dan memahami suatu konsep-konsep materi setelah dipelajari, serta mampu menangkap makna tentang materi yang telah dipelajari itu. Dengan demikian siswa memiliki kemampuan untuk menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri bukan hasil dari menghafal.

Secara psikologi ada perbedaan cara orang memproses dan mengorganisasi kegiatannya. Perbedaan tersebut dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas dari hasil kegiatan yang dilakukan, termasuk kegiatan belajar siswa di sekolah. Coop (1974) mengemukakan bahwa "Istilah gaya belajar mengacu pada kekonsistenan pola yang ditampilkan seseorang dalam merespon berbagai situasi." Juga mengacu pada pendekatan intelektual dan/atau strategi dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan menurut Kogan (Ardana, 2008), "Gaya belajar dapat didefinisikan sebagai variasi individu dalam cara memandang, mengingat dan berpikir atau sebagai cara tersendiri dalam hal memahami, menyimpan, mentransformasi, dan menggunakan informasi."

Gaya belajar dapat dikatakan sebagai cara khas yang digunakan seseorang dalam mengamati dan beraktivitas mental di bidang kognitif, yang bersifat individual dan kerap kali tidak disadari dan cenderung bertahan terus.

Sejalan dengan definisi di atas, Nasution (2000: 37) mengemukakan bahwa "Gaya kognitif (gaya belajar) adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah."

Gaya belajar merujuk pada cara orang memperoleh informasi dan menggunakan strategi untuk merespon suatu tugas. Disebut sebagai gaya dan tidak sebagai kemampuan karena merujuk pada bagaimana orang memproses informasi dan memecahkan masalah, dan bukan merujuk pada bagaimana cara yang terbaik dalam memproses informasi dan memecahkan masalah.

Kemandirian yaitu sikap penting yang harus dimiliki seseorang supaya mereka tidak selalu bergantung dengan orang lain. Sikap tersebut bisa tertanam pada diri individu sejak kecil. Di sekolah kemandirian penting untuk seorang siswa dalam proses pembelajaran. Pada bidang pendidikan sering disebut dengan kemandirian belajar. Sikap ini diperlukan setiap siswa agar mereka mampu mendisiplinkan dirinya dan mempunyai tanggung jawab.

Menurut Mohammad Ali dan Mohammad Asrori (2005: 114) kemandirian diartikan sebagai suatu kekuatan internal individu dan diperoleh melalui proses individuasi, yang berupa proses realisasi kedirian dan proses menuju kesempurnaan. Tokoh lain seperti

Hamzah B. Uno (2006: 77) mengartikan kemandirian sebagai kemampuan untuk mengarahkan dan mengendalikan diri dalam berpikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional. Pada intinya, orang yang mandiri itu mampu bekerja sendiri, tanggung jawab, percaya diri, dan tidak bergantung pada orang lain.

Menurut Umar Tirta Rahardja dan La Sulo (2005: 50) kemandirian dalam belajar diartikan sebagai aktivitas belajar yang berlangsungnya lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri, dan tanggung jawab sendiri dari pembelajar. Kemandirian disini, berarti lebih ditekankan pada individu yang belajar dan kewajibannya dalam belajar dilakukan secara sendiri dan sepenuhnya dikontrol sendiri. Pengertian belajar mandiri menurut Hamzah B.Uno (2011: 51) yaitu metode belajar dengan kecepatan sendiri, tanggung jawab sendiri, dan belajar yang berhasil. Jadi, berhasil tidaknya dalam belajar semuanya ditentukan oleh pribadi tersebut.

Menurut Haris Mujiman (2011: 1) belajar mandiri merupakan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Dalam penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar dan cara pencapaiannya baik penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, sumber belajar, maupun evaluasi hasil belajar dilakukan sendiri.

Dari beberapa definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar merupakan sikap individu khususnya siswa dalam pembelajaran yang mampu secara individu untuk menguasai kompetensi, tanpa tergantung dengan orang lain dan tanggung jawab. Siswa tersebut secara individu memiliki sikap tanggung jawab, tidak tergantung orang lain, percaya diri dan mampu mengontrol dirinya sendiri. Kemandirian belajar ini sangat diperlukan siswa agar pencapaian prestasi belajar dapat optimal.

## METODE

Berdasarkan tujuan dan perumusan masalah penelitian di atas, maka jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survei *Expose Facto*. Data diperoleh dari skor hasil tes pemahaman konsep matematika siswa yang dilihat dari gaya belajar siswa dan kemandirian belajar siswa.

Dalam penelitian ini terdapat dua variable yaitu gaya belajar siswa dan kemandirian belajar sebagai variable bebas dan pemahaman konsep matematika sebagai variabel terikat. Adapun metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei dengan desain factorial 3 x 2

**Tabel 1. Desain Faktorial 2 x 3**

Gaya Belajar Kemandirian belajar	Visual (A1)	Auditorial (A2)	Kinestetik (A3)	Jumlah
Tinggi (B1)	A1B1	A2B1	A3B1	B1
Rendah (B2)	A1B2	A2B2	A3B2	B2
Jumlah	A1	A2	A3	A x B

### Keterangan:

- A1B1 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemandirian belajar tinggi.  
A2B1 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan kemandirian belajar tinggi.

- A3B1 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kemandirian belajar tinggi.  
 A1B2 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemandirian belajar rendah.  
 A2B2 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan kemandirian belajar rendah.  
 A3B2 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kemandirian belajar rendah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Deskriptif Data

Tabel 2. Deskriptif Data

Variabel	A1	A2	A3	B1	B2	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2	A3B1	A3B2
Mean	78,45	74,50	72,00	78,39	72,90	82,64	74,53	75,64	73,11	74,75	67,60
Median	80,00	75,00	70,00	80,00	70,00	85,00	75,00	75,00	75,00	77,50	68,00
Modus	70	65	65	80	70	80	70	80	65	80	65
Std.	7,962	7,178	8,196	8,577	6,450	7,207	6,675	7,827	6,470	9,438	2,510
Varians	63,399	51,526	67,167	73,559	41,596	51,940	44,552	61,255	41,861	89,071	6,300

#### Uji Persyaratan Analisis Data

##### Uji Normalitas Data

Tabel 3. Normalitas Data

Variabel	Sig	Ket.
A1	0,156	Normal
A2	0,200	Normal
A3	0,144	Normal
B1	0,078	Normal
B2	0,089	Normal
A1B1	0,136	Normal
A1B2	0,195	Normal
A2B1	0,200	Normal
A2B2	0,200	Normal
A3B1	0,200	Normal
A3B2	0,200	Normal

##### Uji Homogenitas

Tabel 4. Homogenitas

Variabel	Sig	Ket.
A	0,774	Homogen
B	0,128	Homogen
A*B	0,201	Homogen

##### Uji Hipotesis

Tabel 5. Hipotesis

Variabel	F hitung	Sig
A	5,110	0,009
B	9,199	0,004
A*B	0,927	0,402

## ***Pembahasan***

### **Pengaruh Gaya Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Dari tabel di atas, diperoleh bahwa hasil analisis data pada kelompok Gaya Belajar yaitu Gaya Belajar visual, gaya belajar audio dengan Gaya Belajar kinestetik diperoleh skor sig  $0,009 < 0,05$  dan skor F hitung = 5,110 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan Gaya Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika.

Hasil pengujian hipotesis pertama, diperoleh F hitung = 5,110 > F tabel = 3,17 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Pemahaman Konsep Matematika siswa dengan gaya belajar visual, audio dan juga kinestetik. Hasil ini memperkuat asumsi bahwa gaya belajar siswa yang berbeda akan memberikan pemahaman konsep Matematika yang berbeda pula. Hasil penelitian pada pemahaman konsep matematika pada siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan pemahaman konsep matematika antara kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual (A1) dengan kelompok siswa yang memiliki gaya belajar audio (A2) dan kelompok siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik (A3).

Perbedaan ini dapat dilihat dari perbedaan rerata skor pemahaman konsep matematika yang diperoleh setiap kelompok tersebut. Rerata pemahaman konsep matematika kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual ( $\mu_{A1} = 78,45$ ) lebih tinggi daripada rerata pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki gaya belajar audio ( $\mu_{A2} = 74,50$ ) dan kinestetik ( $\mu_{A3} = 72,00$ ). Berdasarkan data di atas, maka kesimpulan yang diperoleh terdapat perbedaan antara ketiga kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual, audio dan kinestetik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh. Tanta (2010) yang menemukan bahwa hasil belajar siswa pada mata kuliah Matematika Umum Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Cendrawasih menunjukkan bahwa Gaya belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda. Siswa memiliki kecenderungan tertentu dalam cara belajar, ada yang membuat gambar, grafik, atau skema tertentu, ada yang lebih suka mendengarkan informasi daripada melihatnya dan sebagian lagi ada yang suka menggunakan tangannya untuk membuat atau memperbaiki sesuatu. Pada penelitian ini, siswa dengan gaya belajar visual memiliki pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik. Hal ini terjadi dimungkinkan karena cara dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan cenderung cocok dengan siswa yang memiliki gaya belajar visual. Namun, tentu saja diharapkan bahwa dosen seharusnya dapat memfasilitasi semua siswa sesuai dengan gaya belajar nya masing-masing (auditori, visual dan kinestetik). Untuk itu dalam menyampaikan materi kuliah dalam hal ini matematika dasar diperlukan kreatifitas seorang dosen agar dapat menciptakan sebuah pengajaran yang menyenangkan bagi seluruh siswanya.

### **Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Dari tabel di atas, diperoleh bahwa hasil analisis data pada kelompok Gaya Belajar yaitu Gaya Belajar interaktif dengan Gaya Belajar konvensional diperoleh skor sig  $0,004 < 0,05$  dan skor F hitung = 9,199, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti

terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar siswa terhadap Pemahaman Konsep Matematika.

Hasil pengujian hipotesis kedua, diperoleh  $F_{hitung} = 91,99 > F_{tabel} = 4,02$  yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Pemahaman Konsep Matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah. Pada kelompok kemandirian belajar siswa yang berbeda yaitu kemandirian belajar tinggi dan kemandirian belajar rendah, perbedaan kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika ditunjukkan oleh perbedaan rerata skornya. Rerata hasil belajar kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi ( $\mu_{B1} = 78,39$ ) lebih tinggi dari pada rerata pemahaman konsep matematika kelompok siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah ( $\mu_{B2} = 72,90$ ).

Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi cenderung mempunyai pemahaman konsep matematika yang baik, sementara siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah cenderung kurang memuaskan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Tahar dan Enceng (2006) yang mengatakan bahwa semakin siswa lebih mandiri, maka mengakibatkan prestasi belajar siswa makin meningkat. Kemandirian belajar rendah merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika siswa. Oleh karena itu, pengembangan kemandirian belajar siswa sangat diperlukan bagi siswa. Waktu perkuliahan yang terbatas, menyebabkan siswa membutuhkan masa yang lebih panjang untuk dapat memahami materi matematika yang banyak mengandung konsep abstrak. Dengan demikian, diperlukan kemandirian belajar dari siswa agar dapat mencapai pemahaman konsep yang utuh.

### **Pengaruh Interaktif Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

Dari tabel di atas, diperoleh bahwa hasil analisis data pada interaksi Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar siswa yaitu yang menganalisis varians pada 4 kelompok (A1B1, A1B2, A2B1, A2B2, A3B1 DAN A3B2) diperoleh skor  $\text{sig } 0,402 > 0,05$  dan  $F_{hitung} = 0,927$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berarti terdapat pengaruh interaksi yang tidak signifikan Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar siswa terhadap Pemahaman Konsep Matematika.

Hasil pengujian hipotesis ketiga, diperoleh  $F_{hitung} = 0,927 < F_{tabel} = 0,402$  yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar siswa terhadap Pemahaman konsep matematika. Sementara itu, untuk uji perbedaan antar kelompok gaya belajar dengan kelompok kemandirian belajar diperoleh ada perbedaan pemahaman konsep matematika yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kemandirian belajar tinggi ( $\mu_{A1B1} = 82,64$ ) dengan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kemandirian belajar rendah ( $\mu_{A1B2} = 74,53$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pada siswa dengan gaya belajar visual, faktor kemandirian belajar sangat menentukan tinggi rendahnya pemahaman konsep yang dicapai. Orang yang memiliki gaya belajar visual menitikberatkan ketajaman penglihatan. Artinya buktibukti konkret harus diperlihatkan terlebih dahulu agar mereka paham. Konsep belajar yang terdapat di dalam matematika akan sulit dipahami oleh siswa dengan gaya belajar visual. Mereka membutuhkan waktu yang cukup untuk dapat



mengkonkretkan konsep abstrak yang terdapat pada matematika dan dibutuhkan kemauan keras untuk mencapainya sehingga diperlukan tingkat kemandirian belajar yang tinggi.

Terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya belajar audio dan kemandirian belajar tinggi ( $\mu_{A2B1} = 75,64$ ) dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dan kemandirian belajar tinggi ( $\mu_{A3B1} = 74,75$ ). Dari uraian tersebut, maka diinterpretasikan bahwa meskipun siswa sama-sama memiliki kemandirian belajar yang tinggi namun siswa dengan gaya belajar audio lebih unggul dalam memahami konsep matematika dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual dan kemandirian belajar tinggi dapat mengkonkretkan konsep dengan melihat dan menangkap informasi secara visual sebelum mereka memahaminya misalnya lewat materi bergambar. Sementara untuk siswa dengan gaya belajar kinestetik, mempelajari hal-hal yang abstrak merupakan hal yang sulit. Mereka dapat memahami konsep dengan cara menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar bisa mengingatnya.

Terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kemandirian belajar tinggi ( $\mu_{A1B1} = 82,64$ ) dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dan kemandirian belajar rendah ( $\mu_{A3B2} = 67,60$ ). Hal ini menunjukkan siswa dengan gaya belajar kinestetik, mempelajari hal-matematika merupakan hal yang sulit. Mereka dapat memahami konsep dengan cara menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar bisa mengingatnya serta diperlukan kemandirian belajar yang tinggi. Jika mereka memiliki kemandirian belajar rendah maka akan makin sulit dalam memahami konsep matematika. Usaha yang optimal diperlukan agar kelompok gaya belajar kinestetik dan kemandirian belajar rendah dapat mencapai pemahaman konsep yang baik. Pembelajaran yang mengarahkan pada ketrampilan psikomotor dapat memberikan efektifitas bagi pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar kinestetik. Selain itu, pembelajaran dengan ketrampilan psikomotor diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian, hipotesis dan pembahasan hasil penelitian, dapatlah ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan gaya belajar terhadap pemahaman konsep Matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig. =  $0,009 < 0,05$  dan Fhitung = 5,110.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep Matematika Siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig. =  $0,004 < 0,05$  dan Fhitung = 9,119.
3. Terdapat pengaruh interaktif yang tidak signifikan gaya belajar dan kemandirian belajar siswa terhadap penguasaan konsep Matematika Siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig. =  $0,402 > 0,05$  dan Fhitung = 0,927.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ali Mohammad Dan Mohammad Asrori. (2005). *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. PT Bumi Aksara.

- Ardana, Mujiati, Sriathi. (2008). *Perilaku Organisasi*. Yogyakarta: GRAHA ILMU
- B Uno, Hamzah. (2006). *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Coop. R.H. & Kinnard White. (1974). *Psychological Concepts In The Classroom*. New York: Harper & Row Publisher.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah B. Uno. (2011). *Teori Motivasi Dan Pengukurannya: Analisis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hudojo, Herman. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Mujiman, Haris. (2011). *Manajemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri*. Yogyakarta: Mitra Cendekia.
- Nasution, S. (2000). *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Tirtaraharja Dan La Sulo. (2005). *Pengantar Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.