

ISSN 1410 4695

# JDP

**JURNAL  
DINAMIKA  
PENDIDIKAN**

Diterbitkan oleh:  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Kristen Indonesia

**JDP**  
JURNAL  
DINAMIKA  
PENDIDIKAN

Volume 3

Nomor 3

Hal.123-177

Jakarta  
November 2010

ISSN  
1410 4695

# HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN GAYA BELAJAR DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 255 JAKARTA

Hotmaulina Sihotang  
hotmaulina\_22@yahoo.co.id

## ABSTRACT

*This research was aimed at revealing whether there is (1) the relationship between critical thinking competence and learning achievement; (2) the relationship between learning style and learning achievement; and (3) the relationship between critical thinking competence and learning styles and learning achievement. The research was conducted at the eighth grade SMP Negeri 255 Jakarta with 169 students for the samples. The data of the learning achievement was taken from the score report card; while the data of critical thinking abilities and learning styles were taken from the instruments. To validate the data, the researcher used the Product Moment Correlation formula; and the normality test used the Liliefors formula; and the data were analyzed through ANOVA. The results revealed that (a) there was a positive and significant relationship between critical thinking and mathematic learning achievement, indicated by  $r = 0.192$  and the regression equation  $= 62.937 + 0.216 X_1$ ; (b) positive and significant correlation between learning styles and mathematic learning achievement with  $r = 0.003$  and the regression equation  $= 80.235 + 0.004 X_2$ ; and (c) a positive and significant relationship between critical thinking and learning styles and the mathematic learning achievement with  $r = 0.30$  and the regression equation  $= 0.123 + 0.519 X_1 + 0.450 X_2$ .*

**Keywords:** learning achievement, critical thinking competences, and learning styles

## PENDAHULUAN

Pentingnya mempelajari matematika sejak sekolah dasar hingga sekolah menengah atas yaitu untuk membekali siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir, kemampuan bekerjasama, kemampuan mengatasi permasalahan matematika serta menemukan gaya belajar yang sesuai sehingga setiap siswa dapat mengetahui sifat dan karakteristiknya dalam belajar matematika.

Guthrie (dalam Susilo, 2009: 7) menganggap bahwa belajar itu sifatnya jiwa manusia dimana setiap manusia memiliki gaya tersendiri dalam menjalankan suatu proses pembelajaran atau yang lebih dikenal dengan istilah "gaya belajar". Sedangkan Dunn (dalam Porter, 2007:110) menemukan banyak variabel yang mempengaruhi cara belajar siswa, yaitu faktor-faktor fisik, emosional, sosiologis, dan lingkungan. Cara yang tepat dalam mengatasi gaya belajar siswa adalah mengetahui sejauh mana siswa dapat menyerap, mengatur serta mengolah informasi yang telah diterimanya dalam belajar.

Menurut Kolb (dalam Davis, 1991:59), ada empat tahap siklus yang efektif untuk dilakukan siswa dalam proses belajar yaitu: (1) perasaan/feeling, (2) pemikiran/thinking, (3) pengamatan/watching, (4) tindakan/doing. Gaya belajar yang dilakukan siswa tidak didominasi oleh salah satu siklus, melainkan dengan kombinasi dari dua atau lebih siklus yang dapat membentuk satu orientasi belajar.

Kemampuan berpikir kritis dalam belajar matematika sangat diperlukan siswa untuk memahami dan memecahkan permasalahan yang dihadapinya dengan mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan pemikirannya menjadi lebih baik sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan dalam mengerjakan permasalahan matematika diminimalisir. Penggunaan kemampuan berpikir kritis yang baik dapat meningkatkan kesuksesan hasil belajar siswa, dimana kepercayaan diri dan semangat siswa akan mengubah cara pandangannya untuk memecahkan masalah matematika menjadi lebih menyenangkan. Gaya mengajar guru yang bersemangat dapat

membuat siswa menjadi lebih nyaman dan senang dalam menerima pelajaran.

Sering kali siswa mengalami keterpaksaan dalam belajar matematika, padahal dengan ketekunan dan usaha siswa yang maksimal dapat mengatasi kesulitan belajar matematika. Tidak akan mudah bagi seseorang siswa untuk berkonsentrasi belajar matematika jika dia merasa terpaksa. Pembelajaran yang berkesan sesungguhnya datang dari kehendak hati siswa bukan paksaan dari orang lain. Kebebasan siswa dalam melibatkan diri dengan aktivitas belajar yang dipilihnya dapat menumbuhkan kecerdasan berpikir untuk menghilangkan rasa bosan dan malas dalam belajar terutama belajar matematika. Selain itu, proses pembelajaran yang baik akan mengubah gaya belajar dan kemampuan berpikir siswa yang monoton menjadi inovatif dalam belajar matematika. Menurut Susilo (2009:16) terdapat empat strategi pembelajaran yang diperlukan untuk mengubah perbedaan cara belajar dan cara berpikir siswa secara umum, yaitu: (1) pembelajaran berkelompok secara bekerjasama, (2) pembelajaran berbantuan media, (3) pembelajaran secara penemuan dan perbincangan, (4) pembelajaran secara penyelidikan, (5) pembelajaran secara interaksi.

Dari latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) apakah terdapat hubungan yang positif antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII?, (2) apakah terdapat hubungan yang positif antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII?, (3) apakah terdapat hubungan yang positif antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII?

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Hasil Belajar Matematika**

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang siswa untuk memperoleh suatu perubahan dalam dirinya melalui pelatihan atau pengalaman yang ada di lingkungan sekitar. Siswa merupakan penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar yang sedang dialaminya sendiri. Lingkungan yang tepat dan

serasi bagi siswa akan mengubah suasana belajar siswa menjadi nyaman dan menyenangkan, dimana lingkungan yang dipelajari oleh siswa dapat berupa keadaan alam, manusia, tumbuh-tumbuhan, hewan, benda-benda, atau segala sesuatu yang dapat dijadikan bahan ajar.

Salah satu ciri belajar matematika adalah kepastian hasil, dimana matematika tidak terdapat unsur subyektivitas tetapi jawabannya selalu pasti tidak ada rekayasa. Dengan belajar matematika secara tekun siswa dapat mengatasi kesulitan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Keberhasilan dalam mengatasi kesulitan akan membuat siswa menjadi gembira dan semangat dalam membangun rasa percaya diri dalam dirinya. Minat dan motivasi terhadap mata pelajaran matematika akan meningkatkan prestasi belajar siswa dengan baik.

Adapun tujuan mempelajari matematika bagi siswa adalah untuk memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara akurat dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada sifat-sifat matematika, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan setiap masalah dengan solusi yang tepat, merancang model matematika.
4. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kemampuan yang diperoleh siswa dari usahanya dalam belajar merupakan hasil belajar siswa. Hasil belajar biasanya dipandang dari dua sisi, yaitu sisi siswa dan sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan hasil terselesaikannya bahan pelajaran.

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dicapai melalui tiga kawasan atau domain, yaitu:

1. Domain kognitif: berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.
2. Domain afektif: berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.
3. Domain psikomotor: meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi menghubungkan dan mengamati.

Hasil belajar biasanya digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan. Perubahan tingkah laku yang lebih baik akan tercapai apabila siswa sudah memahami belajar. Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

Untuk mengetahui sampai sejauh mana prestasi belajar matematika siswa perlu diadakan evaluasi hasil belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2000:191), evaluasi merupakan proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (tujuan, kegiatan, keputusan, proses, dan lain-lain) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian. Tes merupakan evaluasi terhadap hasil belajar, dimana tes merupakan serangkaian tugas yang berbentuk pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada seseorang yang mengikuti tes. Tes yang digunakan untuk mengukur hasil nilai pelajaran siswa, sehingga guru dapat mengetahui dan mengukur tingkat kemampuan siswa dalam menyerap materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah perubahan kemampuan tingkah laku seseorang dari tidak tahu menjadi tahu, pengetahuan yang dimiliki menjadi semakin ber-

ambah, serta sifat yang negatif akan menjadi hilang sesuai dengan pengalaman dalam penguasaan belajar konsep-konsep matematika berdasarkan penilaian hasil belajar matematika yang tertera pada rapor kelas VIII semester genap Tahun Ajaran 2009/2010.

### **Kemampuan Berpikir Kritis**

Dalam belajar semua siswa berpikir tentu menggunakan akal pikirannya dengan baik. Setiap siswa harus meningkatkan kemampuan berpikirnya dengan lebih baik dan kritis agar tercipta suatu perubahan yang mengejutkan dalam dirinya, seperti siswa akan lebih cerdas dalam belajar, siswa dapat mengenali diri dengan lebih baik, bersikap egois terhadap orang lain, tidak akan berpikiran sempit, sabar dalam mendengarkan pendapat orang lain, tidak akan ceroboh dan tergesa-gesa dalam mengerjakan pemecahan soal-soal pelajaran dan hidup menjadi lebih sukses.

Tunas (2009: 9) mengemukakan bahwa berpikir merupakan suatu proses yang sadar, yang terbuka secara langsung untuk dapat diintrospeksi oleh si pemikirnya. Berpikir juga dapat diartikan sebagai kegiatan otak secara potensial yang dapat dikomunikasikan atau diekspresikan dalam ucapan atau tulisan. Sedangkan menurut Purwanto (2010: 43) berpikir adalah satu keaktifan manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah pada suatu tujuan. Berarti melalui berpikir setiap orang dapat mengembangkan ide dan penemuan serta menentukankan keputusan apa yang akan dilakukan dan dinyatakan dalam suatu tujuan.

Menurut Selz (dalam Purwanto, 2010: 50) berpikir adalah kecakapan menggunakan metode-metode atau cara-cara dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Berhubungan dengan pendapat Selz, maka belajar berpikir dapat diartikan dengan mempelajari cara-cara menggolongkan pengalaman-pengalaman yang terjadi sehingga tanggapan yang diterima menjadi tersusun dan teratur serta mudah dimengerti.

Dalam Tunas (2009: 11), terdapat tiga fungsi dasar pikiran (mind), yaitu berpikir (thinking); untuk memahami, menganalisa, menggambarkan kejadian-kejadian yang terjadi, perasaan (feeling); untuk merasakan apa yang terjadi, dan keinginan (wanting); untuk

bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan dan memungkinkan terjadi. Dengan adanya tiga fungsi diatas maka proses belajar matematika siswa dapat terarah dengan baik tanpa adanya kesulitan dalam menemukan pemecahan masalah matematika.

Menurut Bono (1989: 10), mengerti adalah berpikir. Dengan mengerti setiap orang dapat mengetahui apa yang harus diperbuat, usaha untuk mengetahui itulah yang dinamakan dengan berpikir.

Dalam belajar matematika pentingnya seseorang siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir secara jelas dan rasional, dimana dengan berpikir kritis siswa dapat memahami permasalahan dengan lebih baik dan dapat menemukan jawaban terbaik terhadap permasalahan yang dihadapinya. Billy Tunas (2009:44) mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan dasar dari kemauan sendiri, disiplin diri, memantau sendiri, dan memperbaiki pikiran sendiri untuk dapat berkomunikasi dan memecahkan persoalan secara lebih efektif.

Menurut Fisher dan Scriven (dalam Tunas, 2009: 43), bahwa berpikir kritis adalah suatu interpretasi dan evaluasi yang aktif dan terlatih terhadap observasi dan komunikasi, informasi, dan argumentasi. Untuk dapat bersifat kritis, berpikir harus memenuhi standar dalam hal kejelasannya dan relevansinya. Jadi, dengan berpikir kritis seseorang dapat mengendalikan pikirannya dengan lebih baik serta mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Untuk mengetahui apakah seseorang siswa sudah memiliki kemampuan berpikir kritis atau belum, maka perlu diketahui ciri-ciri dari berpikir kritis, yaitu:

1. Berpikir disiplin dan terarah yang dapat menunjukkan suatu pola berpikir yang matang.
2. Berpikir yang memperlihatkan penguasaan terhadap kemampuan dan keterampilan intelektual.
3. Berpikir dengan penuh kesadaran dan secara terus menerus menjaga terhadap kesalahan alamiah yang sering dialaminya.
4. Berpikir dengan lebih teliti, lebih baik, lebih jelas dan lebih dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah upaya menginterpretasikan, menganalisis dan mengevaluasi permasalahan yang dihadapi ditunjukkan oleh indikator kemauan diri sendiri, disiplin diri, memantau sendiri, dan memperbaiki pikiran sendiri untuk dapat berkomunikasi dan memecahkan persoalan secara lebih efektif.

### **Gaya Belajar**

Proses belajar terbaik terjadi bila gaya belajar siswa sepadan dengan gaya mengajar guru, dimana akan tercipta suatu proses belajar yang produktif. Gaya mengajar guru merupakan cara seorang guru untuk menangani suatu tugas belajar, sedangkan gaya belajar siswa adalah cara yang cenderung dipilih siswa untuk menerima informasi dari lingkungan sekitar dan memproses informasi tersebut dengan benar.

Menurut Zain dalam Susilo (2009: 15), gaya belajar merupakan suatu gerak laku, penghayatan, serta kecenderungan seseorang siswa mempelajari atau memperoleh sesuatu ilmu dengan cara tersendiri. Proses pembelajaran yang berlaku pada seorang siswa akan berbeda dengan siswa lain. Sedangkan menurut Susilo (2009: 98) gaya belajar didefinisikan sebagai cara-cara yang digunakan untuk mempermudah proses belajar.

Dalam menemukan gaya belajar yang sesuai dengan pribadi siswa, maka siswa perlu memperhatikan terlebih dahulu usaha dalam meningkatkan kemampuan belajarnya yaitu membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan, memiliki perasaan mampu untuk belajar dengan lebih baik, dan mendapatkan penjelasan lebih lanjut dari orang tua tentang materi pelajaran yang sudah dipelajari di sekolah. Selain itu, ada beberapa macam gaya belajar yang harus siswa kenali dan ketahui, yaitu (1) belajar dengan kata-kata, (2) belajar dengan pertanyaan, (3) belajar dengan musik, (4) belajar dengan gerak, (5) belajar dengan bersosialisasi, (6) belajar dengan gambar, (7) belajar dengan kesendirian, (8) belajar dengan mendengar, dan (9) belajar dengan melihat.

Porter (2007: 113) mengemukakan bahwa ada tiga modalitas belajar yang dominan dilakukan siswa, yaitu: visual (belajar dengan

cara melihat), auditorial (belajar dengan cara mendengar), dan kinestetik (belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh). Gaya belajar yang cocok bagi siswa tentunya merupakan kombinasi dari ketiga modalitas belajar tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah suatu cara yang dipilih seseorang siswa untuk mempelajari dan memperoleh ilmu serta kepandaian dalam mencapai hasil belajar yang produktif dimana ditunjukkan oleh tiga aspek modalitas dalam belajar yaitu visual dengan indikatornya melihat, membaca serta mengingat, auditorial dengan indikatornya mendengar serta berbicara dan kinestetik dengan indikatornya bergerak, bekerja serta menyentuh.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian dilakukan SMP Negeri 255 Jakarta Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan teknik korelasional. Variabel Penelitian terdiri dari variabel bebasnya adalah kemampuan berpikir kritis ( ) dan gaya belajar sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar matematika (Y)

**Populasi dan Sampel**

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi dan sampel adalah: populasi target adalah seluruh siswa dan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Populasi terjangkaunya adalah 400 siswa. Sampel diambil secara acak sederhana, berjumlah 169.

**Teknik Pengumpulan Data**

Sumber data dalam penelitian ini untuk data kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar siswa diperoleh dari kuesioner sedangkan data hasil belajar diambil dari nilai rapor siswa kelas VIII semester genap tahun pelajaran .

Tabel 1. Kisi-kisi Butir Kemampuan Berpikir Kritis

NO	INDIKATOR	PERNYATAAN		JLH
		POSITIF	NEGATIF	
1	Kemauan diri sendiri untuk belajar	1, 3, 8, 23	15, 17, 24, 29	8
2	Kemampuan untuk disiplin diri dalam belajar	16, 25, 27, 39	13, 20, 34, 36	8
3	Kemampuan memantau sendiri dalam belajar	2, 12, 19, 21	18, 22, 30, 40	8

4	Memperbaiki pikiran sendiri untuk dapat berkomunikasi dengan baik dalam belajar	5, 6, 14, 32	9, 26, 33, 35	8
5	Kemampuan memecahkan persoalan secara lebih efektif dalam belajar	4, 7, 10, 37	11, 28, 31, 38	8
<b>JUMLAH</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

Tabel 2. Kisi-kisi Butir Gaya Belajar

NO	ASPEK	INDIKATOR	PERNYATAAN		JLH
			POSITIF	NEGATIF	
1	Visual	Belajar dengan cara melihat	5, 12, 17, 25	11	5
		Belajar dengan cara membaca	1, 21, 32	9, 27	5
		Belajar dengan cara mengingat	10, 19, 24, 33	3	5
2	Auditorial	Belajar melalui pendengaran yang baik	2, 6, 30, 39	23	5
		Belajar melalui pembicaraan yang baik	16, 20, 29, 40	34	5
3	Kinestetik	Belajar dengan kegiatan bergerak	15, 16, 36	4, 26	5
		Belajar dengan kegiatan bekerja	7, 14, 28, 37	35	5
		Belajar dengan kegiatan menyentuh	8, 22, 31, 38	13	5
<b>JUMLAH</b>			<b>30</b>	<b>10</b>	<b>40</b>

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:168) data yang sudah dikumpulkan selanjutnya divalidasi dan harus reliable. Dalam penelitian ini digunakan validitas konstruk, dengan korelasi Product Moment sedangkan untuk mengetahui data tersebut reliable menggunakan rumus Alpha. Valid bila skor total (r) lebih dari 0,361 dan dikatakan reliable bila skor total diatas r lebih dari 0,6. Rumus Korelasi Product Momen dan Alpha berturut-turut sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Validitas
- $n$  = Jumlah siswa
- $\sum X_i$  = Jumlah variabel X
- $\sum Y_i$  = Jumlah variabel Y
- $\sum X_i Y_i$  = Jumlah perkalian antara variabel X dan variabel Y
- $\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat variabel X
- $\sum Y_i^2$  = Jumlah kuadrat variabel Y

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2} \right]$$

Dimana

$$\sigma^2_b = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen
- $k$  = Banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir
- $\sigma^2$  = Varians total

**Hipotesis Statistik**

Rumusan hipotesis statistik penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.  $H_0 : \rho_{y1} = 0$   
 $H_1 : \rho_{y1} > 0$
2.  $H_0 : \rho_{y2} = 0$   
 $H_1 : \rho_{y2} > 0$
3.  $H_0 : \rho_{y12} = 0$   
 $H_1 : \rho_{y12} > 0$

**Analisis Data**

Sebelum dilakukan analisis data haruslah terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yakni data harus berdistribusi normal dan linier. Sudjana (2005:466) uji normalitas digunakan Uji Liliefors dengan signifikan " $\alpha = 0,05$ " dengan kriteria  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Selain uji normalitas data juga haruslah linier kemudian dilakukan analisis selanjutnya.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dari tiap-tiap variable : rata-rata, modus, median, simpangan baku, koefisien korelasi, persamaan regresi linier sederhana maupun ganda serta pengujian hipotesis terhadap hipotesis yang telah dirumuskan.

**HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN Hasil Analisis**

Deskripsi hasil penelitian kemampuan belajar sebagai berikut: nilai minimum adalah 66, nilai maksimum adalah 98, nilai rata-rata adalah 81,57, modus adalah 84,09, median adalah 81,54, dan simpangan baku adalah 6,25.

Deskripsi hasil penelitian gaya belajar sebagai berikut: nilai minimum adalah 70, nilai maksimum adalah 96, nilai rata-rata adalah 84,67, modus adalah 86,58, median adalah 84,83 dan simpangan baku adalah 5,01.

Deskripsi hasil belajar matematika sebagai berikut: nilai minimum adalah 60, nilai maksimum adalah 95, nilai rata-rata adalah 80,58, modus adalah 81,87, median adalah 80,93 dan simpangan baku adalah 6,99.

**Pengujian Persyaratan Analisis**

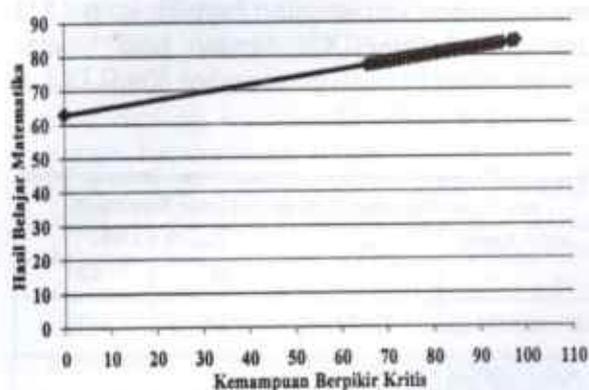
Uji normalitas hasil kuesioner kemampuan berpikir kritis didapat  $L_{hitung}$  sebesar 0,06797, sedangkan  $L_{tabel}$  sebesar 0,06815,  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , artinya data berdistribusi normal. Untuk uji normalitas hasil kuesioner gaya belajar didapat  $L_{hitung}$  sebesar 0,04941, sedangkan  $L_{tabel}$  sebesar 0,06815,  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , artinya data berdistribusi normal. Untuk uji

normalitas hasil belajar matematika didapat  $L_{hitung}$  sebesar 0,05853,  $L_{hitung} < L_{tabel}$  artinya data hasil belajar matematika berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji kelinearan regresi dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan atau adanya perkiraan antara variabel X dan variabel terikat Y. Sedangkan uji keberartian regresi dilakukan untuk mengetahui signifikansi garis regresi yang diperoleh. Berdasarkan hasil analisis data, pada perhitungan untuk mencari garis regresi antara kemampuan berpikir kritis (X1) dengan hasil belajar matematika (Y), diperoleh persamaan regresi antara kemampuan berpikir kritis (X1) dan hasil belajar matematika (Y) dengan persamaan  $Y = 62,937 + 0,216 X_1$ .

Tabel 3. ANOVA Persamaan Regresi Kemampuan Berpikir Kritis (X<sub>1</sub>) dengan Hasil Belajar Matematika (Y)

Sumber Varians	dk	JK	RJK	Fh	Ft	
					0,05	0,01
Total	169	1105257	1105257			
Regresi (a)	1	1097175,675	1097175,675	8,3720	3,9032	6,793
Regresi (b/a)	1	297,0158934	297,0158934			
Residu	167	7784,309107	46,61262938			
Tuna Cocok	30	1656,22841	55,30761367	1,2471	1,6308	1,8356
Galat/kekeliruan	137	6126,080696	44,70861822			



Grafik 1 Persamaan Regresi  $\hat{Y} = 62,937 + 0,216 X_1$

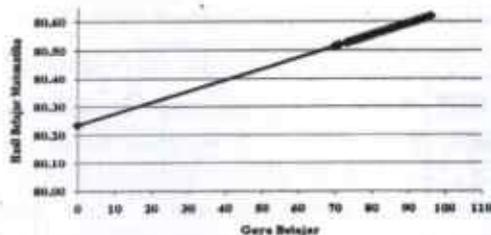
Berdasarkan data penelitian, pada perhitungan untuk mencari garis regresi antara gaya belajar (X2) dengan hasil belajar matematika (Y), diperoleh koefisien arah regresi sebesar 0,004 dan konstanta sebesar 80,235. Maka,

didapat garis regresi antara gaya belajar (X2) dan hasil belajar matematika (Y) dengan persamaan  $Y = 80,235 + 0,004X_2$

Tabel 4. ANOVA Pengujian Keberartian dan Kelinieran Persamaan Regresi Gaya Belajar (X<sub>2</sub>) dengan Hasil Belajar Matematika (Y)

Sumber Varians	Dh	JK	RJK	Fh	Ft	
					0,05	0,01
Total	169	1105257	1105257			
Regresi (a)	1	1097175,675	1097175,675	*0,0012	3,9032	6,793
Regresi (b)(a)	1	0,060428	0,060428			
Residu	167	8081,264572	48,39080682			
Tuna Cook	24	2019,223853	84,13431688	**1,8647	1,8928	1,9184
Galat/ketelitian	143	8028,040919	42,39189454			

\* tidak signifikan



Grafik 2 Persamaan Regresi  $Y = 80,235 + 0,004 X_2$

Berdasarkan data penelitian, pada perhitungan untuk mencari garis regresi antara kemampuan berpikir kritis (X1) dan gaya belajar (X2) dengan hasil belajar matematika (Y), diperoleh koefisien arah regresi sebesar 0,519 untuk X1 dan 0,450 untuk X2, sedangkan konstanta sebesar 0,123. Maka, didapat garis regresi antara kemampuan berpikir kritis (X1) dan gaya belajar (X2) dengan hasil belajar matematika (Y) yaitu persamaan  $Y = 0,123 + 0,519X_1 + 0,450X_2$ .

Tabel 5. Hasil Pengujian Keberartian dan Persamaan Regresi Kemampuan Berpikir Kritis (X<sub>1</sub>) dan Gaya Belajar (X<sub>2</sub>) dengan Hasil Belajar Matematika (Y)

Jumlah Kuadrat	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub> (dk = 2:166)	
		0,05	0,01
JK (reg) = 705,75	7,942	3,0636	4,7372
JK(res) = 7375,58			

### Analisis Korelasi Dan Pengujian Hipotesis

#### Analisis korelasi dan pengujian hipotesis pertama

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara kemampuan berpikir kritis (X1)

dengan hasil belajar matematika (Y) diperlihatkan oleh tabel berikut ini:

Tabel 6. Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi antara X<sub>1</sub> dengan Y

Korelasi antara X <sub>1</sub> dan Y	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub> (dk = 169 - 2)
		0,182	3,675	2,528

Koefisien korelasi sebesar 0,192 pada  $\alpha = 0,05$  Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar matematika. Pada pengujian hipotesis untuk melihat keberartian korelasi diperoleh thitung (2,528) > ttabel (1,65403) yang didapat melalui interpolasi  $\alpha = 0,05$  Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 255 Jakarta. Besarnya koefisien determinasi sebesar 3,675%, hal ini berarti adanya variansi skor matematika pada sampel yang diteliti, dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis sebesar 3,675% dan selebihnya 96,325% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti guru, lingkungan sekolah, latar belakang siswa, keadaan kondisi keluarga, lingkungan masyarakat dan sebagainya

#### Analisis korelasi dan pengujian hipotesis kedua

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara gaya belajar (X2) dengan hasil belajar matematika (Y) diperlihatkan oleh tabel di bawah ini:

Tabel 7. Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi antara X<sub>2</sub> dengan Y

Korelasi antara X <sub>2</sub> dan Y	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub> (dk = 169 - 2)
		0,003	0,0009	0,0388

Koefisien korelasi sebesar 0,003 pada  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika. Pada pengujian hipotesis untuk melihat keberartian korelasi diperoleh thitung (0,0388) < ttabel (1,65403) yang didapat melalui interpolasi  $\alpha = 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan tidak signifikan antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Neg-

eri 255 Jakarta. Besarnya koefisien determinasi sebesar 0,0009%, hal ini berarti adanya variasi skor matematika pada sampel yang diteliti, dipengaruhi oleh gaya belajar sebesar 0,0009 % dan selebihnya 99,9991% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti guru, lingkungan sekolah, latar belakang siswa, keadaan kondisi keluarga, lingkungan masyarakat dan sebagainya

### Analisis korelasi dan pengujian hipotesis ketiga

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara kemampuan berpikir kritis ( $X_1$ ) dan gaya belajar ( $X_2$ ) dengan hasil belajar matematika ( $Y$ ) diperlihatkan oleh tabel di bawah ini:

Tabel 8. Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi antara  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$

Korelasi antara $X_1$ dan $X_2$ dengan $Y$	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$ ( $dk = 169 - 2$ )
	0,30	9	35,57	1,65403

Koefisien korelasi sebesar 0,30 pada  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika. Pada pengujian hipotesis untuk melihat keberartian korelasi diperoleh  $t_{hitung} (35,57) > t_{tabel} (1,65403)$  yang didapat melalui interpolasi  $\alpha = 0,05$  (lihat lampiran 26). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 255 Jakarta. Besarnya koefisien determinasi sebesar 9%, hal ini berarti adanya variasi skor matematika pada sampel yang diteliti, dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis sebesar 9% dan selebihnya 91% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti guru, lingkungan sekolah, latar belakang siswa, keadaan kondisi keluarga, lingkungan masyarakat dan sebagainya.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Pada hasil penelitian koefisien korelasi ( $r$ ) antara  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$ , diperoleh  $t_{hitung} = 35,57$ ,  $t_{tabel} = 1,65403$ . karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis penelitian diterima. Artinya terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 255 Jakarta.

2. Dari perhitungan koefisien korelasi sederhana, terlihat jelas bahwa kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar matematika diperoleh koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,192. Hal ini menunjukkan bahwa antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika terdapat hubungan yang signifikan.

3. Dari perhitungan korelasi sederhana antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika diperoleh koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,003. Hal ini menunjukkan bahwa antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika terdapat hubungan yang tidak signifikan.

4. Dari perhitungan korelasi ganda antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika diperoleh koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,30. Hal ini menunjukkan hubungan antara konsep diri dan kebiasaan belajar dengan hasil belajar matematika adalah signifikan.

5. Kenaikan hasil belajar matematika yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari persamaan  $Y = 62,937 + 0,216X_1$ . Persamaan regresi ini bersifat linear dan berarti. Hasil ini diperoleh dari uji kelinearan regresi sederhana antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar matematika dimana  $F_{hitung} (1,2471) < F_{tabel} (1,5308)$  pada  $\alpha = 0,05$ . Artinya kenaikan hasil belajar matematika dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara untuk uji keberartian regresi sederhana antara konsep diri dengan hasil belajar matematika diperoleh  $F_{hitung} (6,3720) > F_{tabel} (3,9032)$  pada  $\alpha = 0,05$ , dengan demikian regresi  $Y$  atas  $X_1$  berarti dan signifikan.

6. Kenaikan hasil belajar matematika yang berhubungan dengan gaya belajar siswa dapat dilihat dari persamaan regresi  $Y = 80,235 + 0,004X_2$ . Persamaan regresi ini

bersifat tidak linear dan tidak berarti. Hasil ini diperoleh dari uji kelinearan regresi sederhana antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika dimana  $F_{hitung} (1,9847) > F_{tabel} (1,5928)$  pada  $\alpha = 0,05$ . Artinya kenaikan hasil belajar matematika tidak terlalu dipengaruhi oleh gaya belajar siswa. Sementara untuk uji keberartian regresi sederhana antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika diperoleh  $F_{hitung} (0,0012) < F_{tabel} (3,9032)$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan demikian regresi antara Y atas  $X_2$  tidak berarti dan tidak signifikan.

7. Pada perhitungan regresi linear ganda diperoleh persamaan  $Y = 0,123 + 0,519X_1 + 0,450 X_2$ . Uji keberartian koefisien regresi ganda antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika diperoleh hasil  $F_{hitung} (7,942) > F_{tabel} (3,0524)$ , pada  $\alpha = 0,05$ , dengan demikian regresi Y atas  $X_1$  dan  $X_2$  berarti dan signifikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian didapat koefisien korelasi antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar matematika sebesar 0,192 dan taksiran garis regresi antara hasil belajar matematika dengan kemampuan berpikir kritis adalah  $Y = 62,937 + 0,216 X_1$ . Maka dapat disimpulkan bahwa "Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 255 Jakarta". Ini berarti bahwa jika seorang siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi maka hasil belajar matematikanya juga tinggi. Sebaliknya jika seorang siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah maka hasil belajar matematikanya juga rendah.
2. Dari hasil penelitian didapat koefisien korelasi antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika sebesar 0,003 dan taksiran garis regresi antara hasil belajar matematika dengan gaya belajar adalah  $Y = 80,235 + 0,004 X_2$ . Maka dapat disimpulkan bahwa

"Terdapat hubungan yang positif dan tidak signifikan antara gaya belajar dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 255 Jakarta". Ini berarti bahwa jika seorang siswa memiliki gaya belajar tinggi maka hasil belajar matematikanya belum tentu tinggi. Sebaliknya jika seorang siswa memiliki gaya belajar rendah maka hasil belajar matematikanya belum tentu rendah.

3. Dari hasil penelitian didapat koefisien korelasi ganda antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika sebesar 0,30 dan taksiran garis regresi antara hasil belajar matematika dengan kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar adalah  $Y = 0,123 + 0,519 X_1 + 0,450 X_2$ . Maka dapat disimpulkan bahwa "Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan gaya belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 255 Jakarta". Ini berarti bahwa jika seorang siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dan gaya belajar tinggi maka hasil belajar matematikanya juga tinggi. Sebaliknya jika seorang siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dan gaya belajar rendah maka hasil belajar matematikanya juga rendah.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa terdapat beberapa saran, antara lain:

1. Bagi siswa-siswi SMP agar dapat menumbuhkan rasa percaya diri yang tinggi untuk mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan baik tanpa adanya rasa takut akan menyelesaikan persoalan matematika (tidak akan menyerah sebelum berjuang), serta mampu menemukan gaya belajar yang terbaik sesuai dengan keinginannya agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika.
2. Bagi guru matematika agar dapat mencari metode dan strategi pengajaran yang tepat dalam membimbing dan mengontrol siswa dengan baik, serta memberikan motivasi dan semangat kepada anak didiknya untuk belajar. Sehingga siswa tidak akan merasa

- jenuh dan putus asa dalam mengerjakan persoalan matematika dengan baik dan benar.
3. Bagi sekolah sebagai lembaga pendidikan yang ikut bertanggung jawab dalam tercapainya tujuan sekolah agar menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan dalam proses belajar matematika dengan baik.
  4. Bagi masyarakat agar memperhatikan lingkungan sekitar yang dapat menjadi sarana dan prasarana belajar siswa di luar sekolah.

## ACUAN PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Bono, Edward De. (1992). *Mengajar berpikir*. Jakarta: Erlangga.
- Davis, Evelyn C. (1991). *Panduan ke arah peningkatan mutu*. Maluku: Universitas Pattimura.
- Porter, Bobbi De. (2007). *Quantum learning membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Bandung: KAIFA.
- Purwanto, Ngalim. (2010). *Psikologi pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. (2005). *Metode statistika*. Bandung: Tarsito
- Susilo, Joko. (2009). *Sukses dengan gaya belajar*. Yogyakarta: Pinus.
- Tunas, Billy. (2009). *Berpikir kritis ciri seorang intelektual*. Jakarta: Universitas Suryadarma.