

**PENGARUH KEMAMPUAN LOGIKA ABSTRAK TERHADAP HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 14 KOTA JAMBI**

**Chintia Putri Wulandari<sup>1)</sup>, Husni Sabil<sup>2)</sup>, Sri Winarni<sup>3)</sup>**

1) Alumni Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP Univesitas Jambi

2) & 3) Dosen Program Studi Pendidikan Matematika PMIPA FKIP Universitas  
Jambi

Email : [Chintya26@yahoo.com](mailto:Chintya26@yahoo.com), [sabilmath@gmail.com](mailto:sabilmath@gmail.com) dan [sriunja@gmail.com](mailto:sriunja@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kurangnya perhatian guru terhadap beberapa kemampuan pada diri setiap siswa. Siswa pada jenjang pendidikan menengah sudah menggunakan logika atau bernalar dalam berbagai hal. Pada pemecahan masalah matematika kemampuan tersebut seperti kemampuan logika abstrak. Adanya kemampuan logika abstrak yang baik merupakan dasar siswa untuk memahami konsep-konsep matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan logika abstrak yang dimiliki siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi dan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara kemampuan logika abstrak (X) dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi (Y). Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptis dan assosiatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi. Sampel pada penelitian ini adalah 12% -13% siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi. Data dalam penelitian ini diperoleh dari instrumen berupa tes kemampuan logika abstrak, serta tes hasil belajar matematika siswa dalam bentuk objektif. Data yang diperoleh dianalisa dengan uji regresi linear. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sampel siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi memiliki kemampuan logika abstrak yang tinggi, yaitu sebanyak 22 siswa memiliki kemampuan logika abstrak yang sangat tinggi dan tinggi. Dari hasil uji regresi linear diperoleh persamaan regresi yaitu  $\hat{Y} = 30,29 + 0,68X$  yang berarti bahwa setiap kemampuan logika abstrak bertambah maka hasil belajar matematika siswa bertambah pula sebesar 0,68 poin. Selain itu, untuk pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 5,597$  dan  $t_{tabel} = 1,671$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi.

**Kata kunci:** *Pengaruh, Kemampuan Logika Abstrak, Hasil Belajar Matematika Siswa*

## A. PENDAHULUAN

Permasalahan pendidikan menjadi salah satu aspek yang banyak mendapat perhatian dari masyarakat. Menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003, Bab 1 Pasal 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Proses pendidikan diharapkan dapat membentuk generasi yang berkualitas dan kompeten serta generasi yang siap menghadapi arus globalisasi.

Matematika merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam membentuk generasi yang berkualitas dan kompeten. Karena matematika mengajarkan bagaimana manusia untuk berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, cermat, dan tepat. Dalam dunia pendidikan, matematika memiliki peranan yang sangat penting, karena matematika menjadi dasar bagi ilmu-ilmu lain. Misalnya di sekolah, matematika menjadi dasar bagi mata pelajaran lain seperti fisika, kimia, biologi, dan lain sebagainya.

Dari sini dapat dilihat betapa pentingnya matematika bagi siswa. Namun jika melihat kondisi yang ada jauh dari apa yang diharapkan. Matematika dianggap mata pelajaran yang sulit dipahami, bahkan menjadi pelajaran yang menakutkan bagi beberapa siswa. Hal ini begitu memprihatinkan mengingat matematika sebagai dasar ilmu-ilmu lain. Begitu juga dengan kondisi dimana mata pelajaran matematika diujikan dalam Ujian Nasional (UN) yang menjadi penentu lulus tidaknya siswa dalam jenjang pendidikan yang sedang ditempuh.

Selama ini matematika dianggap kurang bermakna. Matematika hanya dipandang sebagai ilmu wajib yang harus disampaikan guru dan dipelajari oleh siswa. Hal ini disebabkan karena pada saat menempuh pelajaran matematika di sekolah, guru tidak begitu memperhatikan peserta didik yang memiliki perbedaan dalam beberapa kemampuan dan siswa terkadang juga tidak menyadari mengenai kemampuan yang ada pada dirinya, terutama kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik.

Menurut Howard Gardner ada dua kecerdasan (kemampuan) yang sangat dihargai dalam pendidikan yaitu kecerdasan linguistik dan kecerdasan logika (Mahmud, 2010:278). Dalam pembelajaran matematika kecerdasan (kemampuan) logika ini disebut juga dengan kemampuan logika abstrak. Sesuai dengan karakteristik dari matematika itu sendiri yaitu memiliki objek kajian yang abstrak. Diantara kemampuan logika abstrak adalah kemampuan kata (*verbal*), kemampuan angka (numerik), kemampuan gambar (penalaran abstrak), kecepatan dan ketelitian klerikal (untuk mengukur kecepatan memberikan jawaban atau tanggapan), penalaran mekanikal, relasi ruang, pemakaian bahasa (mengeja), dan pemakaian bahasa (tata bahasa) (Sukardi, 2009:113). Tes kemampuan logika abstrak termasuk kelompok baterai tes, karena tes ini terdiri dari rangkaian bermacam-macam tes yang masing-masing tes dapat berdiri sendiri, artinya tidak harus digunakan keseluruhan (Khamidah, 2009:9). Salah satu

bidang dalam matematika yang menuntut siswa harus mempunyai kemampuan logika abstrak yaitu geometri. Karena geometri merupakan sebagian dari matematika, yaitu persoalan mengenai ukuran, bentuk, dan kedudukan serta sifat ruang. Garis singgung lingkaran merupakan bagian dari geometri dan merupakan materi yang membutuhkan kemampuan logika abstrak sebagai dasar agar proses pembelajaran dapat menghasilkan hasil yang baik. Garis singgung lingkaran mempelajari mengenai titik, garis dan bangun datar. Pada materi ini siswa dituntut mempunyai kemampuan tersebut karena merupakan materi yang menuntut siswa mempunyai kemampuan angka, kemampuan kata dan kemampuan abstrak yang merupakan bagian dari kemampuan logika abstrak.

Berdasarkan pengalaman penulis ketika melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 14 Kota Jambi terlihat bahwa siswa yang telah menerima materi pelajaran dari gurunya rata-rata hanya bisa menyerap apa yang telah disampaikan gurunya saja. Siswa masih kurang terampil dalam menerapkan materi yang sudah diberikan kepada soal-soal yang berkaitan. Seperti soal-soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan guru, siswa mulai merasa bingung dan akhirnya menyerah. Kesulitan-kesulitan siswa terletak pada kesulitan dalam menghitung cepat, kemampuan logika, keterampilan menulis atau menggambar. Beberapa faktor penyebab antara lain : kurangnya kemampuan dasar siswa seperti kemampuan logika abstrak yang meliputi (kemampuan angka, kemampuan kata, dan kemampuan abstrak), kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dan mengkomunikasikan matematika dalam mencari pemecahan masalah matematika masih rendah. Karena keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, peneliti hanya mengambil salah satu faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika, yaitu kemampuan logika berupa kemampuan menalar siswa dalam mempelajari matematika yang bersifat abstrak.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengadakan penelitian mengenai pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar untuk mengetahui pengaruh apa yang diberikan dan berapa besar pengaruhnya dengan judul “Pengaruh Kemampuan Logika Abstrak Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Smp Negeri 14 Kota Jambi”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan logika abstrak siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi dan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi yang signifikan.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 yaitu pada 15 Maret sampai dengan 22 April 2014. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis kuantitatif.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP di SMP Negeri 14 Kota Jambi pada tahun pelajaran 2013/2014. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Sebelum pengambilan sampel dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata pada populasi, setelah memenuhi ketiga uji

tersebut baru dapat dilakukan pengambilan sampel. Dimana pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak, yaitu dengan cara mengundi nama kelas VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi. Dalam penelitian ini, di dapat dari undian kelas VIIIB yang menjadi sampel dengan jumlah siswa 36 orang yaitu 12% - 13% dari jumlah siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan logika abstrak siswa yang dilambangkan dengan X. Dan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang dilambangkan dengan Y.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan logika abstrak yang dikembangkan oleh George K. Bennett dan tes hasil belajar matematika yang telah diuji kelayakannya

Data yang dianalisis adalah skor tes kemampuan logika abstrak dan hasil belajar matematika siswa. Setelah data diperoleh maka dilakukanlah langkah-langkah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis data tentang tingkat kemampuan logika abstrak siswa dilakukan pengambilan data yang dilakukan melalui soal tes.
2. Langkah berikutnya adalah menjumlahkan jawaban masing-masing siswa.
3. Perhitungan persentase data yang diperoleh dari tes kemampuan logika abstrak yang dengan menggunakan rumus persentase.

Untuk mengetahui pengaruh kemampuan logika abstrak siswa (X) terhadap hasil belajar matematika (Y), digunakan analisa regresi linear sederhana. Untuk memenuhi asumsi regresi linear sederhana digunakan uji normalitas (uji Liliefors), uji homogenitas (uji Bartlet) dan uji korelasi (korelasi Product Moment) (Kasmadi, 2013:92).

Persamaan regresi, uji signifikansi regresi, uji linieritas regresi, pengujian hipotesis dan koefisien determinasi ditentukan berdasarkan langkah-langkah dan rumus yang dikemukakan oleh Riduwan (2008).

**C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil penelitian diperoleh deskripsi data yang dapat dilihat pada tabel 1:

**Tabel 1. Data tingkat Kemampuan Logika Abstrak (X) dan Data Hasil Belajar Matematika Siswa (Y)**

Hasil Analisis	Variabel	
	Kemampuan Logika Abstrak (X)	Hasil Belajar Matematika Siswa (Y)
N	36	36
$\bar{x}$	65,44	74,80
SD	13,76	10,26

**1. Analisa Tes Kemampuan Logika Abstrak**

**a. Proporsi Per Indikator kemampuan Logika Abstrak Per Individu Siswa**

Berdasarkan hasil perhitungan proporsi data tes kemampuan logika abstrak diperoleh data per indikator kemampuan logika abstrak per individu siswa bahwa tidak

semua siswa memiliki tingkat kemampuan logika abstrak per indikatornya sama dan setiap siswa memiliki perbedaan tingkat kemampuan dilihat per indikatornya, namun ada juga beberapa siswa yang memiliki kesamaan tingkat kemampuan per indikatornya.

**b. Proporsi Tiap Indikator Kemampuan Logika Abstrak**

Berdasarkan hasil perhitungan proporsi data tes kemampuan logika abstrak per indikator semua siswa diperoleh 3 indikator yang berada pada kategori tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2 :

**Tabel 2. Data Tes Kemampuan Logika Abstrak per Indikator**

No.	Indikator	Persentase	Kategori
1	Kemampuan Angka (Numerik)	65,83%	Tinggi
2	Kemampuan Kata (Verbal)	62,77%	Tinggi
3	Kemampuan Gambar (Penalaran Abstrak)	70,00%	Tinggi

Persentase kemampuan angka (numerik), kemampuan kata (verbal), dan kemampuan gambar (penalaran abstrak) termasuk dalam kategori tinggi karena berada pada interval kriteria 61% - 80% yaitu tinggi.

**c. Proporsi Tingkat Kemampuan Logika Abstrak**

Berdasarkan perhitungan tingkat kemampuan logika abstrak diperoleh hasil yaitu 5 orang atau 13,89% berada dalam kategori sangat tinggi, 17 orang atau 47,22% berada dalam kategori tinggi, 13 orang atau 36,11% berada dalam kategori sedang, dan 1 orang atau 2,78% berada dalam kategori rendah. Hal ini berarti sebagian besar siswa kelas VIII SMP Negeri 14 kota Jambi memiliki kemampuan logika abstrak yang sangat tinggi dan tinggi yaitu 22 siswa atau 61,11%

**2. Analisa Regresi**

**a. Uji Normalitas**

Sebelum melakukan perhitungan analisa regresi, terlebih dahulu diuji ramalan data tes kemampuan logika abstrak dan data hasil belajar matematika siswa. Hasil pengolahan data uji normalitas data tes kemampuan logika abstrak dan data tes hasil belajar disajikan dalam tabel 3 :

**Tabel 3. Uji Normalitas Tes Kemampuan Logika Abstrak dan Tes Hasil belajar**

Hasil Analisis	Data Tes Kemampuan Logika Abstrak	Data Tes Hasil Belajar Matematika
Rata-rata	65,44	74,80
$L_0$	0,0914	0,1239
$L_1$	0,1477	0,1477
Interpretasi	Normal	Normal

Dari perhitungan di atas diperoleh bahwa data tes kemampuan logika abstrak dan data tes hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal pada selang kepercayaan 95%.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada analisis regresi ini merupakan salah satu syaratnya, persyaratan yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama.

Hasil Uji Homogenitas dengan Uji Bartlett diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  ( $17,017 < 32,671$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi yang homogen pada tingkat kepercayaan 95%.

#### **c. Uji Korelasi**

Untuk mengetahui adanya korelasi yang signifikan antara variabel bebas yaitu Kemampuan Logika Abstrak (X) dengan variabel terikat yaitu Hasil Belajar Matematika Siswa (Y) digunakan Uji Korelasi Product Moment.

Pada hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi atau nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,6821 dan  $r_{tabel}$  sebesar 0,329 pada  $n = 36$  dan  $\alpha = 0,05$  dari tabel kritis Product Moment. Jadi  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,6821 > 0,329$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan logika abstrak dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi. Di samping itu karena nilai  $r_{hitung} = 0,6821$  terletak pada interval  $0,60 \leq r_{xy} < 0,80$ , hal ini berarti korelasi antara kemampuan logika abstrak (X) dan hasil belajar matematika siswa (Y) mempunyai tingkat korelasi yang tinggi.

Sehingga dapat diartikan bahwa dalam penelitian ini terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan logika abstrak dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi dengan tingkat korelasi yang tinggi

#### **d. Persamaan Regresi Linear**

Dari hasil perhitungan konstanta dan koefisien regresi, diperoleh  $a = 30,29$  dan  $b = 0,68$ . Setelah diperoleh nilai  $a$  dan  $b$  kemudian nilai tersebut dimasukkan ke dalam persamaan  $\hat{Y} = a + bX$  sehingga persamaan regresinya menjadi  $\hat{Y} = 30,29 + 0,68X$ . Hal ini berarti hubungan fungsional antara kemampuan logika abstrak (X) dan hasil belajar matematika siswa (Y) adalah positif, yang dapat dilihat dari koefisien arah regresi 0,68. Artinya setiap kemampuan logika abstrak bertambah maka hasil belajar matematika siswa bertambah pula.

**e. Uji Signifikansi Regresi**

Uji signifikansi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi yang signifikan dari variabel bebas dalam memprediksi nilai variabel terikat. Hasil analisis uji signifikansi regresi dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Analisis Uji Signifikansi Regresi**

Sumber Variansi	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
<b>Regresi (a)</b>	1	201429	201429	29,98	4,13
<b>Regresi (b/a)</b>	1	3513,62	3513,62		
<b>Residu</b>	34	2984,32	117,19		

Dari tabel 4.7 tersebut, diperoleh nilai  $F_{hitung} = 29,98$  dan  $F_{tabel} = 4,13$  dengan  $\alpha = 0,05$  sehingga diperoleh  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  atau  $29,98 \geq 4,13$ , hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya, kemampuan logika abstrak (variabel bebas) signifikan dalam memprediksi hasil belajar matematika siswa (variabel terikat).

**f. Uji Linieritas Regresi**

Untuk mengetahui apakah persamaan regresi linear yang telah didapat mempunyai pola linear atau tidak maka dilakukan uji linieritas regresi. Berdasarkan hasil perhitungan uji linieritas regresi (lampiran 29 :119) diperoleh  $F_{hitung} = 0,85$  dan  $F_{tabel} = 2,225$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , sehingga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  atau  $0,85 \leq 2,225$  yang berarti bahwa data berpola linear.

Dengan demikian dapat diartikan bahwa persamaan regresi linier yang telah didapat :  $\hat{Y} = 30,29 + 0,68X$  memiliki pola linear. Artinya setiap kemampuan logika abstrak bertambah maka hasil belajar matematika siswa bertambah pula..

**g. Uji Hipotesis**

Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi. Berdasarkan uji hipotesis dengan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 5,597$  dan  $t_{tabel} = 1,671$  (lampiran 30 :121), sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan logika bstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi.

**3. Pembahasan Penelitian**

Pada penelitian ini permasalahan yang diungkapkan adalah bagaimana tingkat kemampuan logika abstrak siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi dan apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi.

Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bagaimana pendeskripsian kemampuan logika abstrak siswa. Kemampuan logika abstrak meliputi kemampuan angka (numerik), kemampuan kata (*verbal*), kemampuan gambar (penalaran abstrak). Berdasarkan hasil perhitungan proporsi data tes kemampuan logika abstrak diperoleh data per indikator kemampuan logika abstrak per individu siswa. Tidak semua siswa memiliki tingkat kemampuan logika abstrak per indikatornya sama dan setiap siswa memiliki perbedaan tingkat kemampuan dilihat per indikatornya, namun ada beberapa siswa yang memiliki kesamaan tingkat kemampuan per indikatornya. Selanjutnya analisa kemampuan logika abstrak siswa dari persentase per indikatornya yaitu : (1) kemampuan angka (numerik), kemampuan angka (numerik) siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi termasuk dalam kategori tinggi, hal itu terlihat dari hasil perhitungan pada penelitian ini diperoleh persentase kemampuan angka (numerik) sebesar 65,83% dan masuk pada interval kriteria 61% - 80% yaitu tinggi. (2) kemampuan kata (*verbal*), kemampuan kata (*verbal*) siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi termasuk dalam kategori tinggi, hal itu terlihat dari hasil perhitungan pada penelitian ini diperoleh persentase kemampuan kata (*verbal*) sebesar 62,77% dan masuk pada interval kriteria 61% - 80% yaitu tinggi. (3) kemampuan gambar (penalaran abstrak), kemampuan gambar (penalaran abstrak) siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi termasuk dalam kategori tinggi, hal itu terlihat dari hasil perhitungan pada penelitian ini diperoleh persentase kemampuan kata (*verbal*) sebesar 70,00% dan masuk pada interval kriteria 61% - 80% yaitu tinggi. Dilihat dari persentase ketiga indikator kemampuan logika abstrak pada penelitian ini masuk pada kategori tinggi, maka kemampuan logika abstrak siswa VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi dapat dikatakan tinggi.

Kemudian berdasarkan analisa pengolahan data dari 36 siswa yang menjadi sampel juga diperoleh 5 orang atau 13,89% berada dalam kategori sangat tinggi, 17 orang atau 47,22% berada dalam kategori tinggi, 13 orang atau 36,11% berada dalam kategori sedang, dan 1 orang atau 2,78% berada dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi memiliki kemampuan logika abstrak yang sangat tinggi dan tinggi yaitu 22 siswa atau 61,11%.

Kemampuan logika abstrak tinggi yang dimiliki oleh siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Kota Jambi dapat berpengaruh pada hasil belajar mereka. Hal itu sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa terdapat tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal, lingkungan keluarga, dan lingkungan sekolah (Slameto,2003:54). Kemampuan logika abstrak termasuk pada faktor internal yaitu pada faktor psikologi.

Selain teori tersebut yang mendukung pernyataan tersebut, analisa yang dilakukan terhadap penelitian ini juga memaparkan bahwa pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 kota Jambi diperoleh persamaan regresi yaitu  $\hat{Y} = 30,29 + 0,68X$ . Hal ini berarti hubungan fungsional antara kemampuan logika abstrak (X) dan hasil belajar matematika siswa (Y)

adalah positif, yang dapat dilihat dari koefisien arah regresi 0,68. Artinya setiap kemampuan logika abstrak bertambah maka hasil belajar matematika siswa bertambah pula.

Berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi.

Teori lain yang sejalan yaitu mengenai dua diantara tipe kecerdasan yang sangat dihargai dalam pendidikan tradisional yaitu pertama, kecerdasan linguistik. Kecerdasan ini terkait dengan kemampuan membaca, menulis dan berkomunikasi secara verbal. Kedua, kecerdasan logika dan matematika. Kecerdasan ini terkait dengan kemampuan menalar dan menghitung. Kemampuan menalar dan menghitung merupakan bagian dari kemampuan logika abstrak (Mahmud, 2010:278). Dengan kemampuan logika abstrak seorang siswa yang mempelajari matematika khususnya materi garis singgung lingkaran, siswa dapat lebih mudah memahami soal-soal yang terdiri macam-macam jenis, mulai dari soal cerita dan soal yang bergambar. Misalnya soal bergambar yang menanyakan panjang garis singgung lingkaran, siswa yang mempunyai kemampuan tersebut dapat dengan baik memahami soal dan menyelesaikannya. Oleh karena itu siswa harus mempunyai kemampuan tersebut sebagai dasar bagi siswa untuk mengikuti proses belajar.

## **D. PENUTUP**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sampel siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi memiliki kemampuan logika abstrak yang tinggi, dan berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan logika abstrak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Kota Jambi.

### **2. Saran**

- a. Bagi siswa hendaknya bisa mengoptimalkan atau mengembangkan lagi kemampuan logika abstrak yang meliputi kemampuan angka (numerik), kemampuan kata (verbal), dan kemampuan gambar (penalaran abstrak). Serta harus sering berlatih mengerjakan soal-soal matematika.
- b. Bagi guru khususnya dalam mata pelajaran matematika, disarankan untuk lebih memperhatikan kemampuan dasar siswa mengenai materi prasyarat yang harus dikuasai sebelum memulai materi baru.
  - 1) Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian mengenai kaitan antara kemampuan logika abstrak dan kemandirian belajar siswa pada pelajaran matematika.

### DAFTAR RUJUKAN

- Agus Suprijono. 2013. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Anshari, Hafi. 1996. *Kamus Psychologi*, Surabaya: Usaha Nasional.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta.
- Budiardjo, A., dkk. 1991. *Kamus Psikologi*, Semarang: Effhar & Dahara Prize.
- Djoko, F. Warsito. 2011. *Logika*, Jakarta : PT.Indeks
- Dwijono, Djoni dan F. Soesianto. 2003. *Seri Logika Matematika: Logika Proposisional*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Erman, Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung : JICA.
- Herman Hudayo. 1988. *Pengembangan Kurikulum dan pelaksanaan di Depan kelas*, Surabaya : Usaha Nasional.
- Kasmadi, Nia Siti Sunariah. 2013. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta.
- Khamidah, Nurul. 2009. *Tes bakat*. Lampung : Unila.
- Mahmud. 2010. *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Pustaka Setia.
- Mussen, Paul Henry, dkk. 1984. *Perkembangan Dan Kepribadian Anak*, terj: dr. Med. Meitasari Tjandrasa, Jakarta: Erlangga.
- Nana Sudjana. 2001. *Metode Statistika*, Bandung: Transito.
- Riduwan. 2010. *Dasar-dasar Statistika*, Bandung : Alfabeta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif ,Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, Dewa Ketut dan Desak P. E. Nila Kusumawati. 2009. *Analisis Tes Psikologis Teori dan Praktek dalam Penyelenggaraan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunarto, Agung Hartono. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Surajiyo, dkk. 2006. *Dasar-Dasar Logika*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryabrata, Sumadi. 1996. *Proses Belajar-Mengajar*, Yogyakarta, Andi Offset.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar