

**PENGARUH KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA TERHADAP  
KEDISIPLINAN BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI 1  
PAGAR AIR KABUPATEN ACEH BESAR**

**Dina Triwinarni, Fauzi, Monawati**

**Universitas Syiah Kuala**

**dina.triwinarni@gmail.com**

**ABSTRAK**

Kedisiplinan belajar seorang siswa salah satunya dipengaruhi oleh faktor kecerdasan. Manusia dianugerahi berbagai macam kecerdasan oleh Allah SWT. Menurut Gardner kecerdasan manusia ada 8 kategori, salah satunya kecerdasan logika matematika. Penelitian ini berupaya untuk melihat adakah pengaruh kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. Hipotesis penelitian ini ada pengaruh kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 45 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 40 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi sederhana.

Berdasarkan hasil analisis data, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar yang ditunjukkan oleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu  $5,98 > 4,10$  dan persamaan regresi  $\hat{Y} = 76,02 + 0,99X$  yang dapat memprediksi naik turunnya nilai kedisiplinan belajar siswa. Besarnya pengaruh kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa dapat dilihat dari nilai  $r_{xy} = 0,370$ ,  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu  $0,370 > 0,320$ , artinya kecerdasan logika matematika memberikan kontribusi sebesar 13,69%.

**Kata kunci:** Kecerdasan Logika Matematika, Kedisiplinan Belajar

**PENDAHULUAN**

Manusia diciptakan oleh Allah SWT dibekali berbagai macam kelebihan dibandingkan makhluk lainnya. Salah satu yang terbesar yaitu manusia diberi akal pikiran (inteligensi/kecerdasan). Inilah yang membedakan manusia dengan makhluk lainnya. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al-Israa' ayat 70 yang artinya: "*Sungguh Kami telah memuliakan anak Adam dan mengangkat mereka di darat dan di laut dan memberi rizki kepada mereka yang*

*baik-baik dan Kami melebihkan mereka dari makhluk yang lain dengan kelebihan-kelebihan". (QS. Al-Israa': 70).*

Dengan akal dan kecerdasannya manusia mampu memecahkan permasalahan hidup yang dihadapinya dari yang sederhana sampai yang kompleks. Akan tetapi, hal ini tergantung dari jenis masalah dan kecerdasan yang dipakai dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya manusia menyimpan sejumlah potensi kecerdaan yang sangat kompleks.

Kecerdasan manusia terdiri dari 8 bagian, yaitu (1) Kecerdasan visual dan spasial; (2) Kecerdasan musikal; (3) Kecerdasan linguistik; (4) Kecerdasan logis-matematis; (5) Kecerdasan kinestetik; (6) Kecerdasan *inter-personal*; (7) Kecerdasan *intra-personal*; (8) Kecerdasan naturalis (Gardner dalam Masykur & Fathani, 2007:16-17). Tetapi, arah pendidikan Indonesia cenderung mengutamakan dan mengoptimalkan kecerdasan matematika dan linguistik yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga perhatian sekolah atau madrasah lebih banyak ke arah kecerdasan tersebut (Masykur & Fathani, 2007:17).

Untuk dapat menjalani pendidikan selama di bangku sekolah sampai kuliah dengan baik, maka siswa dituntut untuk dapat menguasai matematika dengan baik, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat untuk dapat berkecimpung pada disiplin ilmu lainnya (Masykur & Fathani, 2007:43).

Pada kenyataannya, masih terdapat banyak masalah yang berkaitan dengan pelajaran matematika tidak terkecuali di SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan wali kelas V SD Negeri 1 Pagar Air kabupaten Aceh Besar masalah yang berkaitan dengan matematika, khususnya terkait dengan proses belajar.

Masalah pertama, siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, banyak rumus, simbol, perhitungan yang memusingkan, serta pelajaran yang membosankan, sehingga menimbulkan sikap malas belajar yang ditunjukkan siswa dalam belajar.

Masalah yang kedua, terdapat beberapa siswa yang tidak mengerjakan PR dengan alasan yang paling banyak diungkapkan siswa adalah lupa dan beberapa siswa juga tidak mempelajari kembali materi yang telah dipelajari di sekolah. Hal ini ditandai dengan beberapa siswa yang meninggalkan buku pelajaran di bawah meja belajar yang ada di sekolah.

Masalah yang ketiga, siswa tidak sabar dan kurangnya keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal ini menunjukkan kecerdasan logika matematika siswa yang belum berfungsi secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, dapat diindikasikan bahwa kecerdasan logika matematika siswa yang belum berfungsi secara maksimal dan kurangnya kedisiplinan belajar siswa. Kecerdasan logis-matematis

bagi seorang siswa berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menghitung, mengukur, dan menyelesaikan operasi-operasi matematis. Hal ini berarti, siswa yang memiliki kecerdasan logika matematika yang tinggi cenderung mampu berpikir logis, memecahkan masalah, mengenal konsep-konsep yang bersifat kuantitas, waktu dan hubungan sebab akibat yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Masykur & Fathani, 2007:153).

Tingkat kecerdasan logika matematika yang dimiliki siswa ini dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Huri Suhenri (2012) bahwa kecerdasan logika matematika memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika yang tinggi dapat dijadikan sebagai penguatan positif dalam belajar matematika. Penguatan positif ini membuat siswa memiliki keinginan untuk meraih kembali hasil belajar matematika yang lebih tinggi, sehingga dengan sendirinya siswa menjadi lebih rutin belajar dan pada akhirnya memiliki kedisiplinan belajar yang tinggi pula.

Berdasarkan pemaparan di atas sangat memungkinkan bahwa peserta didik yang memiliki kecerdasan logika matematika yang tinggi memiliki kedisiplinan dalam belajar yang tinggi pula tidak terkecuali pada siswa SDN 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. Sehingga jika kecerdasan logika-matematika dikaitkan dengan kedisiplinan belajar siswa di sekolah tentunya dapat diidentifikasi bahwa hal tersebut ada pengaruhnya.

Namun, ada dan tidaknya pengaruh kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa perlu adanya penelitian lebih lanjut. Hal ini disebabkan karena banyaknya faktor yang mempengaruhi kedisiplinan belajar dan inteligensi/kecerdasan adalah salah satu faktor diantara faktor-faktor lainnya. Sehingga penelitian ini diberi judul “Pengaruh Kecerdasan Logika Matematika Terhadap Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar”

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut : Adakah Pengaruh Kecerdasan Logika Matematika Terhadap Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar?

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: Pengaruh Kecerdasan Logika Matematika Terhadap Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar.

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai konsep struktur dan hubungan-hubungan yang menggunakan simbol-simbol (Uno & Umar, 2009:109). Pada hakikatnya, matematika adalah kegiatan memahami arti dari struktur-struktur, hubungan-hubungan, simbol-simbol, kegiatan pemecahan masalah, serta kegiatan yang proses dan hasilnya perlu dikomunikasikan.

Dalam proses belajar matematika juga terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental dan

orang yang belajar matematika harus melakukan kegiatan mental. Kemampuan berpikir seseorang dipengaruhi oleh tingkat kecerdasannya (Masykur & Fathani, 2007:43-44)

Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerja sama (Masykur & Fathani, 2007:52).

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai macam konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Susanto, 2012:189). Menurut Depdiknas (dalam Susanto, 2012:189), kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

1. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian serta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
2. Menentukan sifat-sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.
3. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
4. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
5. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikan.
6. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Depdiknas (dalam Susanto, 2012:190) adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Kecerdasan logika matematika merupakan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika, yaitu

kemampuan seseorang dalam mengukur, menghitung dan menyelesaikan hal-hal yang bersifat matematis (Masykur & Fathani, 2007:153)

Uno & Umar (2009:11) mendefinisikan “kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan seseorang dalam berfikir secara induktif dan deduktif, berfikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir”.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Syamsu & Nurihsan (2009:230) yang menjelaskan bahwa “kecerdasan logika matematika merupakan suatu kecerdasan yang meliputi kemampuan menjelaskan secara matematis, berfikir secara logis, berfikir secara deduktif dan induktif, serta ketajaman dalam membuat pola-pola dan hubungan-hubungan yang logis”.

Kecerdasan logika matematika memiliki ciri-ciri atau karakteristik untuk membedakan antara kecerdasan logika matematika dengan kecerdasan lainnya. Menurut Masykur & Fatani (2007:105-106) kecerdasan logis-matematis memiliki beberapa ciri, antara lain:

1. Menghitung problem aritmatika dengan cepat diluar kepala.
2. Suka mengajukan pertanyaan yang sifatnya analisis, misalnya mengapa hujan turun?
3. Ahli dalam permainan catur, halma, dan sebagainya.
4. Mampu menjelaskan masalah secara logis.
5. Suka merancang eksperimen untuk membuktikan sesuatu.
6. Menghabiskan waktu dengan permainan logika seperti teka-teki, berprestasi dalam matematika dan IPA.

Sedangkan karakteristik dari kecerdasan logis-matematis menurut Masykur & Fathani (2007:157) adalah sebagai berikut:

1. Suka mencari penyelesaian suatu masalah.
2. Mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan logis.
3. Menunjukkan minat yang besar terhadap analogi dan silogisme.
4. Menyukai aktivitas yang melibatkan angka, urutan, pengukuran dan perkiraan.
5. Dapat mengerti pola hubungan.
6. Mampu melakukan proses berpikir deduktif dan induktif.

Istilah disiplin berasal dari bahasa latin “Disiplina” yang menunjuk kepada kegiatan belajar dan mengajar. Istilah tersebut sangat dekat dengan istilah dalam bahasa Inggris “Disciple” yang berarti mengikuti orang untuk belajar di bawah pengawasan seorang pemimpin (Tu‘u, 2004:30).

Disiplin belajar akan membuat seseorang memiliki kecakapan mengenai cara belajar yang baik dan pembentukan watak yang baik pula. Cara belajar yang baik adalah suatu kecakapan yang dapat dimiliki oleh setiap orang dengan jalan latihan. Tetapi, keteraturan dan disiplin harus dikembangkan dengan penuh kemauan dan kesungguhan. Apabila sudah dibiasakan secara teratur untuk belajar, maka tidak akan tumbuh kemalasan untuk belajar. Oleh karena itu, membiasakan

diri untuk belajar sangat diperlukan dalam menumbuhkan disiplin belajar (Gie dalam Ma'sumah, 2015:25).

Disiplin belajar dapat terbentuk melalui dua cara yaitu dorongan kesadaran diri dan pemaksaan (Tu'u, 2004:41). Disiplin yang terbentuk melalui dorongan kesadaran diri akan lebih baik, kuat dan tidak mudah hilang. Sebaliknya, disiplin yang terbentuk karena pemaksaan, akan cepat pudar dan kembali seiring dengan hilangnya faktor-faktor luar yang menyebabkan individu tersebut berdisiplin.

Dolet (2003:27-32) menjelaskan, faktor-faktor yang mempengaruhi kedisiplinan secara umum dapat dibedakan menjadi faktor eksternal (berasal dari luar diri) dan faktor internal (berasal dari dalam diri). Adapun penjelasan faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

a. Faktor-faktor Eksternal

1) Keadaan Keluarga

Keluarga sebagai tempat pertama dan utama dalam membina seorang individu mempunyai pengaruh yang besar pada perkembangan seseorang dikemudian hari. Keluarga dapat menjadi faktor pendukung atau penghambat kedisiplinan seseorang.

2) Keadaan Sekolah

Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kedisiplinan di sekolah. Sarana dan prasarana sekolah antara lain gedung sekolah dengan segala perlengkapannya, pendidik atau pengajar, serta sarana-sarana pendidikan yang mendukung kegiatan belajar mengajar.

3) Keadaan Masyarakat

Situasi-situasi yang ada di masyarakat dapat memperlancar atau menghambat proses pembentukan kedisiplinan pada diri seseorang. Masyarakat yang terlalu terbuka kurang baik menjadi tempat pembinaan disiplin, karena cenderung membiarkan setiap anggota masyarakat untuk bertingkah laku sesukanya. Sedangkan masyarakat yang mempunyai karakter campuran akan baik apabila dijadikan sebagai tempat untuk membina kedisiplinan, karena masyarakat ini akan mempertahankan nilai-nilai luhur kebudayaan yang dimiliki, akan tetapi tidak menutup diri dengan pengaruh dari luar melalui sikap selektif.

b. Faktor-faktor Internal

1) Keadaan Fisik

Seseorang yang sehat secara fisik maupun biologis akan mampu melaksanakan tugas-tugasnya dengan baik.

2) Keadaan Psikis

Seseorang yang sehat secara psikis atau mental dapat menghayati norma-norma yang berlaku di keluarga maupun masyarakat dengan baik.

Pendapat lain juga disampaikan oleh Hamalik (2002:108) yang mengemukakan bahwa perilaku tidak disiplin, khususnya ketika belajar di kelas dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal dan internal. Adapun penjelasan faktor-faktor tersebut sebagai berikut:

a. Faktor-faktor Eksternal

Faktor-faktor dari luar yang menyebabkan siswa tidak disiplin dapat disebabkan oleh berbagai hal, misalnya pelajaran yang sulit dipahami, cara guru mengajar yang kurang efektif dan kurang menarik minat, sikap guru yang menekan dan kurang adil, bahasa guru yang kurang dipahami, serta alat belajar yang kurang lengkap.

b. Faktor-faktor Eksternal

Faktor-faktor internal yang menyebabkan perilaku tidak disiplin disebabkan oleh implikasi perkembangan siswa, misalnya kebutuhan yang tidak terpuaskan, kurang cerdas, ingatan yang kurang kuat, dan energi yang berlebihan.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian asosiatif, yaitu untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Penelitian ini untuk menguji pengaruh variabel X (kecerdasan logika matematika) terhadap Y (Kedisiplinan belajar). Noor (2011:147) mengemukakan bahwa, populasi digunakan untuk menyebutkan seluruh elemen dari suatu wilayah yang menjadi sasaran penelitian dari objek penelitian. Sugiyono (2014:80) "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Dengan demikian yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar yang terdiri dari dua kelas yaitu V-A yang berjumlah 23 siswa dan V-B yang berjumlah 22 siswa. Keseluruhannya berjumlah 45 siswa.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang cukup terwakili untuk dijadikan sumber data (Sugiyono, 2014:81). Untuk pengambilan sampel, peneliti menggunakan teknik *simple random sampling* atau sampling acak sederhana. *Simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak dengan menggunakan undian, ordinal, tabel bilangan random, atau komputer, sehingga keseluruhan populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih (Sugiyono, 2014:82).

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan pedoman pada tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu (Isaac & Michael dalam Sugiyono, 2014:87). Berdasarkan pedoman penentuan sampel pada populasi tertentu yang dikembangkan oleh Isaac & Michael untuk jumlah populasi 45 siswa pada taraf signifikansi 5% maka jumlah sampelnya menjadi 40 siswa.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini ada dua cara yaitu tes dan angket. Tes adalah suatu metode pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden, sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi responden, seperti ketrampilan, pengetahuan, sikap, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh responden (Sudijono, 2009:67). Penelitian ini menerapkan metode tes untuk memperoleh nilai kecerdasan logika matematika pada diri siswa sebagai alat ukur penelitian. Angket merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pernyataan tertulis kepada responden dengan harapan memberikan respon atas pernyataan tersebut (Sugiyono, 2014:142).

Untuk mengidentifikasi tingkat kecerdasan logika matematika dan kedisiplinan belajar siswa, dilakukan pengukuran dengan menggunakan acuan yang dikemukakan oleh Sudijono (2010:176), yaitu sebagai berikut.

- a. Kategori tinggi = apabila skor  $> (M + 1SD)$
- b. Kategori sedang = apabila skor antara  $(M - 1SD)$  sampai dengan  $(M + 1SD)$
- c. Kategori rendah = apabila skor  $< (M - 1SD)$

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi sederhana. Analisis regresi sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat atau dengan kata lain untuk membuktikan bahwa terdapat atau tidak terdapatnya hubungan fungsional antara variabel bebas dengan variabel terikatnya (Usman & Akbar, 2008: 227). Selain itu, persamaan regresi dapat digunakan untuk melakukan prediksi seberapa tinggi nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dimanipulasi/diubah-ubah (Sugiyono, 2014:188).

Secara umum persamaan regresi sederhana dengan satu prediktor (satu variabel bebas) dapat dibuat persamaan sebagai berikut (Usman & Akbar, 2008:219):

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = nilai yang diprediksikan

X = variabel bebas (*independent variable*)

a = konstanta

b = koefisien regresi

Dimana a (nilai konstanta) dan b (nilai koefisien regresi) dapat dicari dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum x^2)(\sum y) - (\sum x)(\sum xy)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Berdasarkan harga a dan b yang ditemukan maka persamaan regresi  $\hat{Y} = a + bX$  dapat dituliskan. Dari persamaan ini dapat diprediksikan bahwa variabel kriterium (Y) rata-rata akan berubah sebesar b untuk setiap unit perubahan yang terjadi pada variabel prediktor (X).

Untuk menggunakan persamaan  $\hat{Y} = a + bX$  sebagai alat untuk menyimpulkan data, maka harus diuji signifikansinya atau taraf keberartiannya. Sebab hanya persamaan regresi yang signifikan saja yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengadakan penyimpulan ramalan (Usman & Akbar, 2008:221). Cara yang digunakan untuk menguji signifikansi persamaan regresi yaitu dengan menggunakan rumus *Analisis of Varians* (ANOVA) yang menghasilkan harga F, yaitu sebagai berikut (Usman & Akbar, 2008:221):

- (i) Mencari jumlah kuadrat regresi ( $JK_{(reg a)}$ )

$$JK_{(reg a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- (ii) Cari jumlah kuadrat  $JK_{reg(b|a)}$

$$JK_{reg(b|a)} = b \left\{ \sum XY - \frac{\sum X (\sum Y)}{n} \right\}$$

- (iii) Cari jumlah kuadrat residu ( $JK_{res}$ )

$$JK_{(res)} = \sum Y^2 - JK_{reg(b|a)} - JK_{(reg a)}$$

- (iv) Cari rata-rata jumlah kuadrat regresi ( $RJK_{(reg a)}$ )

$$RJK_{(reg a)} = JK_{(reg a)}$$

- (v) Cari rata-rata jumlah kuadrat regresi ( $RJK_{reg(b|a)}$ )

$$RJK_{reg(b|a)} = JK_{reg(b|a)}$$

- (vi) Cari rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJK_{(res)}$ )

$$RJK_{(res)} = \frac{JK_{(res)}}{n-2}$$

- (vii) Uji signifikansi

$$F_{(sign)hitung} = \frac{RJK_{reg(b|a)}}{RJK_{(res)}}$$

- (viii) Kriteria untuk pengujian  $H_0$  yaitu:

$H_0$  : tidak signifikan

$H_a$  : signifikan

Jika  $F_{(sign)hitung} \leq F_{(sign)tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $F_{(sign)hitung} > F_{(sign)tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

- (ix) Dengan  $\alpha = 0,05$  carilah nilai  $F_{(sign)tabel}$  dengan rumus:

$$F_{(sign)tabel} = F_{(1-\alpha)(dk_{reg(b|a)}, dk_{res})}$$

Menguji signifikansi yaitu dengan membandingkan  $F_{(sign)hitung}$  dengan  $F_{(sign)tabel}$  dengan menggunakan  $dk_{reg}$  dan  $dk_{res}$  akan didapat  $F_{(sign)tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Apabila harga  $F_{regresi}$  yang ditemukan signifikan dapat diinterpretasikan bahwa persamaan  $\hat{Y} = a + bX$  merupakan persamaan regresi yang signifikan yaitu yang dapat digunakan untuk meramalkan besarnya variabel kriterium (Y) berdasarkan variabel prediktor (X). Selanjutnya menguji linieritas

regresi untuk membuktikan bahwa data kecerdasan logika matematika (X) dan kedisiplinan belajar siswa (Y) berpola linier dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (Riduwan, 2012, 153):

Langkah 1. Mencari Jumlah Kuadrat Error dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \sum Y^2 - \frac{\sum Y^2}{n}$$

Langkah 2. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cock (JK<sub>TC</sub>) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

Langkah 3. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK<sub>TC</sub>) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{RJK_{TC}}{k-2}$$

Langkah 4. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK<sub>E</sub>) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{RJK_E}{n-k}$$

Langkah 5. Mencari nilai F<sub>hitung</sub> dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Langkah 6. Menentukan Keputusan Pengujian Linieritas:

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$  artinya data berpola Linier dan

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka terima  $H_0$  artinya data berpola Tidak Linier

Langkah 7. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat hubungan antar dua variabel, maka harus dihitung korelasinya yaitu untuk mengetahui adanya hubungan antara kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa dengan menggunakan korelasi *product moment* ( $r_{xy}$ ). Rumus korelasi sebagai berikut (Sugiyono, 2014:183):

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2 \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}$$

Keterangan:

$r_{XY}$  = koefisien korelasi yang dicari

$n$  = banyaknya subjek

X = nilai variabel kecerdasan logika matematika

Y = nilai variabel kedisiplinan belajar

Kemudian untuk melihat seberapa kuat korelasi antara variabel-variabel yaitu dengan membandingkan nilai koefisien korelasi dengan tabel interpretasi.

**Tabel 3.4 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,000 – 0,199	Sangatrendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangatkuat

(Sumber: Sugiyono, 2014:184)

Untuk menguji signifikansi korelasi secara praktis, harga  $r_{hitung}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Melihat taraf signifikan 5% pada tabel r product moment dengan  $dk = n-2$ , maka diperoleh  $r_{tabel}$ . Ketentuannya, bila:

$r_{hitung} > r_{tabel}$  maka koefisien korelasi signifikan

$r_{hitung} < r_{tabel}$  maka koefisien korelasi tidak signifikan

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel kecerdasan logika matematika (X) terhadap edisiplinan belajar siswa (Y) dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan. Koefisien determinansi (penentu) dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi yang telah ditemukan, dan selanjutnya dikalikan dengan 100%. Rumus koefisien determinansi adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2014:185):

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = koefisien determinansi (penentu)

$r^2$  = koefisien korelasi

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, kecerdasan logika matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar berada pada kategori sedang dengan persentase 70% dan tingkat kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar berada pada kategori sedang dengan persentase 77,5%.

Berdasarkan pengujian hipotesis statistik diperoleh nilai  $F_{(sign)hitung} = 5,98$  dan  $F_{(sign)tabel}$  dengan  $dk$  1 dan 38 diperoleh  $F_{(sign)tabel}(5\%) = 4,10$  maka  $F_{(sign)hitung} > F_{(sign)tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, artinya terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar pada taraf signifikansi 5%. Jadi persamaan regresi  $\hat{Y} = 76,02 + 0,99X$  dapat digunakan untuk meramalkan besarnya variabel kriterium (Y) berdasarkan variabel prediktor (X), artinya kecerdasan logika matematika dapat memprediksi kedisiplinan belajar siswa.

Berdasarkan analisis persamaan regresi diperoleh  $\hat{Y} = 76,02 + 0,99X$ . Konstanta sebesar 76,02 menyatakan bahwa jika nilai kecerdasan logika

matematika adalah 0 maka nilai kedisiplinan belajar adalah 76,02. Dari persamaan regresi tersebut terlihat bahwa koefisien b bernilai positif, ini menunjukkan bahwa perubahan Y searah dengan perubahan X. Jadi nilai Y akan meningkat jika nilai X meningkat, sebaliknya nilai Y akan menurun jika nilai X menurun. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedisiplinan belajar siswa berbanding lurus dengan kecerdasan logika matematika.

Nilai rata-rata kecerdasan logika matematika siswa adalah 12,85. Jika nilai rata-rata kecerdasan logika matematika dimasukkan ke dalam persamaan regresi menjadi  $\hat{Y} = 76,02 + 0,99 (12,85) = 76,02 + 12,72$  artinya nilai rata-rata kecerdasan logika matematika 12,85 poin akan meningkatkan nilai kedisiplinan belajar sebesar 12,72 poin.

Dari hasil analisis tersebut, dapat dikemukakan bahwa hipotesis dalam penelitian ini yaitu “ada pengaruh yang positif dan signifikan kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar” dapat diterima. Hal ini terlihat pada korelasi atau nilai  $r = 0,370$  menunjukkan derajat hubungan yang positif rendah dan besarnya nilai koefisien determinansi 13,69%, ini menunjukkan bahwa variabel kedisiplinan belajar siswa dipengaruhi oleh variabel kecerdasan logika matematika siswa sebesar 13,69%. Untuk sisanya  $100\% - 13,69\% = 86,31\%$  dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa perilaku tidak berdisiplin antara lain disebabkan oleh implikasi perkembangan siswa, misalnya kebutuhan yang tidak terpuaskan, kurang cerdas, ingatan yang kurang kuat, atau energi yang berlebihan (Hamalik, 2002:108). Berdasarkan pendapat tersebut, kecerdasan yang dimiliki oleh siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong siswa untuk berdisiplin.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data, pembahasan serta tujuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan hal sebagai berikut.

Ada pengaruh yang positif dan signifikan kecerdasan logika matematika terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis statistik menggunakan analisis regresi. Berdasarkan analisis regresi diperoleh nilai  $F_{hitung} = 5,98$  dan  $F_{tabel}(5\%) = 4,10$  sehingga diambil keputusan bahwa  $H_0$  ditolak, karena  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , dan kecerdasan logika matematika memberikan kontribusi terhadap kedisiplinan belajar siswa sebesar 13,69%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ag, Moch Masykur dan Fathani, Abdul Halim. 2007. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Dolet, Unaradjan. 2003. *Manajemen Disiplin*. Jakarta: Grasindo.
- Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. 2016. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Banda Aceh. FKIP Universitas Syiah Kuala
- Huri, Suhendri. 2012. *Pengaruh Kecerdasan Matematis Logis, Rasa Percaya Diri, dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika* Prosiding, Seminar Nasional. Yogyakarta: FMIPA UNY. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/8082/1/P%20-%2043.pdf>. pada tanggal 06 Mei 2016.
- Hurlock, Elizabeth B. 1978. *Perkembangan Anak* (Edisi Keenam). Diterjemahkan oleh Meitasari Tjandrasa. Tanpa Tahun. Jakarta: Erlangga
- \_\_\_\_\_. 1980. *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan* (Edisi 5). Diterjemahkan oleh Istiwidayanti dan Soedjarwo. 2008. Jakarta: Erlangga.
- Ma'sumah, Siti. 2015. *Pengaruh Disiplin Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Se-Daerah Binaan II Kecamatan Petanahan Kabupaten Kebumen*. Diakses dari [lib.unnes.ac.id](http://lib.unnes.ac.id) pada tanggal 29 Agustus 2016
- Mulyasa E. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Njoroge, Philomena Mukami and Ann Nduku Nyabuto. 2014. *Discipline as a Factor in Academic Performance in Kenya*. *Journal of Educational and Social Research*. (Online). Vol.4 No.1. Tersedia: Diakses dari <http://www.mcser.org/journal/index.php/jesr/article/view/1847> pada tanggal 29 Agustus 2016
- Oemar, Hamalik. 2002. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Rohmah, Noer. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Malang: Teras.
- Safitri, Anita. 2014. *Hubungan Antara Kecerdasan Logika Matematika dengan Kedisiplinan Belajar Matematika Siswa Kelas V SD*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id> pada tanggal 06 Mei 2016
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Susanto, Ahmad. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Tu'u, Tulus. 2004. *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Grasindo.
- Uno B; Hamzah. dan Umar, Masri Kuadrat. 2010. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, Husaini & Akbar, R. Purnomo S. 2008. *Pengantar Statistika* (Edisi Kedua). Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Yusuf, Syamsu dan Juntika Nurihsan. 2012. *Landasan Bimbingan dan Konseling*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.