

**HUBUNGAN ANTARA KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS DAN
KEDISIPLINAN BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI
PAGAR AIR KABUPATEN ACEH BESAR**

M. Yamin, Fauzi

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah, Banda Aceh

yamin@unsyiah.ac.id

ABSTRACT

This study examines the existence of a logical-mathematical intelligence relationship to the learning discipline of fifth grade students at SD Negeri Pagar Air Aceh Besar District. To answer the relationship between logical-mathematical intelligence on learning discipline, researchers use a quantitative approach to the type of associative research. The sample in this study was 40 fifth grade students of Pagar Air Elementary School. Data collection techniques using tests and questionnaires. The data analysis technique used is simple regression analysis. Based on the results of data analysis shows that there is a positive and significant relationship between logical-mathematical intelligence and learning discipline of fifth grade students of SD Negeri Pagar Air. This is indicated by the value of $F_{count} > F_{table}$ at the 5% significance level of $5.98 > 4.10$ and the regression equation $\hat{Y} = 76.02 + 0.99X$ which can predict the ups and downs of students' learning discipline. The magnitude of the influence of logical-mathematical intelligence with student learning discipline can be seen from the value of $r_{xy} = 0.370$, r_{count} is greater than r_{table} at a significance level of 5% ie $0.370 > 0.320$, meaning that logical-mathematical intelligence contributes 13.69%. Thus it can be concluded that there is a significant relationship between logical-mathematical intelligence and the discipline of learning of fifth grade students at SD Negeri Pagar Air Aceh Besar.

Keywords: *logical-mathematical intelligence, learning discipline*

Pendahuluan

Salah satu kelebihan manusia dengan makhluk hidup lainnya yaitu manusia diberi akal pikiran (inteligensi/kecerdasan). Dengan akal dan kecerdasannya manusia mampu memecahkan permasalahan hidup yang dihadapinya dari yang sederhana sampai yang kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya manusia menyimpan sejumlah potensi kecerdaan yang sangat kompleks. Howard Gardner seorang profesor psikologi di Harvard University dalam teorinya tentang *multiple intelligence* (kecerdasan ganda) menyatakan bahwa kecerdasan manusia terdiri dari 8 jenis 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*; dan (8) Kecerdasan naturalis.

Kecerdasan logis-matematis menurut Masykur & Fathani (2007:153) “merupakan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika, yaitu kemampuan seseorang dalam mengukur, menghitung dan menyelesaikan hal-hal yang bersifat matematis”. Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Lwin dkk (dalam Safitri, 2014:11) yang mengemukakan bahwa “kecerdasan logika matematika merupakan kemampuan untuk menangani bilangan, perhitungan, pola, pemikiran logis dan ilmiah”.

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 senada juga dikemukakan oleh Syamsu & Nurihsan (2009:230) menjelaskan bahwa “kecerdasan logis matematis 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”.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logis matematis adalah kemampuan bernalar seseorang secara induktif dan deduktif, dan mampu menyelesaikan operasi-operasi matematis, menghitung, mengukur, serta ketajaman dalam membuat pola-pola dan hubungan-hubungan yang logis dengan menggunakan aturan logika deduktif.

Menurut Campbell dan Campbell (dalam Masykur & Fathani, 2007:153), kecerdasan logis-matematis biasanya dikaitkan dengan otak yang melibatkan beberapa komponen, yaitu perhitungan secara matematis, pemecahan masalah, pertimbangan induktif (penjabaran ilmiah dari khusus ke umum), pertimbangan deduktif (penjabaran ilmiah secara umum ke khusus), dan ketajaman pola-pola serta hubungan-hubungan. Intinya anak bekerja dengan pola abstrak serta mampu berfikir logis dan argumentatif.

Hasil penelitian Huri (2012) menunjukkan bahwa kecerdasan logis-matematis 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, dengan sendirinya siswa menjadi lebih rutin belajar dan pada akhirnya memiliki kedisiplinan belajar yang tinggi pula. Sehingga jika kecerdasan logis-matematis dikaitkan dengan kedisiplinan belajar siswa di sekolah tentu dapat diidentifikasi bahwa hal tersebut ada hubungannya.

Disiplin adalah unsur yang sangat penting bagi keberhasilan prestasi akademik siswa. Disiplin sekolah berperan penting dalam pencapaian harapan dan tujuan pembelajaran. Hal ini juga memainkan peran penting dalam akuisisi rasa tanggung jawab pada peserta didik serta pendidik. Dalam bahasa Indonesia, istilah disiplin terkait dan menyatu dengan istilah tata tertib dan ketertiban. Istilah ketertiban mempunyai arti kepatuhan seorang dalam mengikuti peraturan atau tata tertib karena dorongan atau disebabkan oleh sesuatu yang datang dari luar dirinya. Sebaliknya istilah disiplin sebagai kepatuhan dan ketaatan yang muncul karena adanya kesadaran dan dorongan dari dalam diri seseorang (Njoroge & Nyabuto, 2014).

Mulyasa (2009:191) mengemukakan bahwa “disiplin merupakan suatu keadaan tertib, ketika orang-orang yang tergabung di dalam suatu sistem tunduk pada peraturan-peraturan yang ada dengan senang hati”. Sedangkan menurut Dolet (2003:10) makna dari disiplin diri, yaitu tingkah laku manusia yang terkontrol, terkendali, dan teratur yang didasarkan pada kesadaran dan maksud luhur dari seseorang yang bersangkutan supaya keberadaannya dapat membahagiakan diri sendiri dan orang lain.

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).

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa disiplin penting bagi kehidupan semua orang terutama siswa. Dengan adanya disiplin dalam belajar, maka siswa akan menyadari pentingnya belajar secara teratur. Disiplin yang terbentuk secara sadar akan membentuk sikap, perilaku dan tata kehidupan yang teratur sehingga siswa akan mencapai kesuksesan belajar.

Berdasarkan uraian pada pendahuluan sehingga yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada terdapat hubungan signifikan antara kecerdasan logis-matematis dengan kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri Pagar Air Kabupaten Aceh Besar?”

Metode Penelitian

Untuk memperoleh kebenaran ilmiah, yaitu pengetahuan yang kebenarannya terbuka untuk diuji yang berkenaan dengan hubungan antara kecerdasan logis-matematis dengan kedisiplinan belajar siswa, sehingga penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian asosiatif, maksudnya penelitian ini mengungkapkan suatu hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam penelitian asosiatif terdapat variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (variabel yang dipengaruhi) (Sugiyono, 2014:36). Penelitian ini untuk menguji adanya hubungan variabel X (kecerdasan logis-matematis) terhadap Y (Kedisiplinan belajar). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Pagar Air Kabupaten Aceh Besar yang berjumlah 40 orang siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan angket (*questionnaire*). Teknik tes untuk memperoleh data kecerdasan logis-matematis pada diri siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berbentuk pertanyaan dengan pilihan ganda yang terdiri dari 3 *item* indikator, yaitu 1) memahami konsep-konsep yang bersifat kuantitas, waktu dan hubungan sebab-akibat, 2) memiliki pemahaman yang baik tentang pola-pola dan hubungan-hubungan, 3) menyukai operasi yang kompleks. Jumlah item pertanyaannya adalah 26 pertanyaan.

Untuk mendapatkan data tentang kedisiplinan belajar siswa adalah dengan menggunakan angket. Instrumen penelitian yang digunakan berbentuk pernyataan yang terdiri dari 5 dimensi, yaitu 1) disiplin dalam masuk sekolah, 2) disiplin dalam mengikuti pelajaran di sekolah, 3) disiplin dalam mengerjakan tugas, 4) disiplin belajar di rumah, dan 5) disiplin dalam mentaati tata tertib sekolah. Bentuk opsi jawabannya menggunakan skala *likert* yaitu selalu, sering, kadang-kadang dan tidak pernah. Jumlah pernyataannya adalah 30 pernyataan yang terdiri dari 20 pernyataan positif dan 10. Pelaksanaan tes dan penyebaran angket dilakukan secara klasikal di ruang kelas V.

Berdasarkan jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, maka digunakan teknik analisis data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes kecerdasan logis-matematis serta hasil pengisian kuesioner kedisiplinan belajar oleh siswa. Untuk mengidentifikasi tingkat kecerdasan logis-matematis dan kedisiplinan belajar dilakukan pengukuran dengan menggunakan acuan yang dikemukakan oleh Sudijono (2010:176), yaitu ;

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

Keterangan:

$M = \text{Mean}$ (nilai rata-rata hitung)

$SD = \text{Standar Deviasi}$

Menguji signifikansi yaitu dengan membandingkan $F_{(\text{sign})\text{hitung}}$ dengan $F_{(\text{sign})\text{tabel}}$ dengan menggunakan dk_{reg} dan dk_{res} akan didapat $F_{(\text{sign})\text{tabel}}$ 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).

Untuk mengetahui tingkat hubungan antar dua variabel, maka harus dihitung korelasinya yaitu untuk mengetahui adanya hubungan antara kecerdasan logis-matematis dengan kedisiplinan belajar siswa dengan menggunakan korelasi *product moment* (r_{xy}). Dan 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:

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

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

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel kecerdasan logis-matematis (X) terhadap kedisiplinan belajar siswa (Y) dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan. 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 = koefesien determinansi (penentu)

r^2 = koefesien korelasi

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari hasil analisis data tentang tingkat kecerdasan logis-matematis siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 70% dan tingkat kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri Pagar Air Kabupaten Aceh Besar berada pada kategori sedang dengan persentase 75%. Hasil 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 logis- matematis terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 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 logis-matematis dapat mempengaruhi kedisiplinan belajar siswa.

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

Nilai rata-rata kecerdasan logis-matematis siswa adalah 12,85. Jika nilai rata-rata kecerdasan logis-matematis dimasukkan ke dalam persamaan regresi menjadi $\hat{Y} = 76,02 + 0,99(12,85) = 76,02 + 12,72$ artinya nilai rata-rata kecerdasan logis- matematis 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 hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan logis-matematis terhadap kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri 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 logis-matematis 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 terpenuhi, 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.

Simpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan logis-matematis dengan kedisiplinan belajar siswa kelas V SD Negeri Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis statistik menggunakan analisis regresi sederhana. Berdasarkan analisis regresi diperoleh nilai $F_{hitung} = 5,98$ dan $F_{tabel}(5\%) = 4,10$ sehingga diambil keputusan bahwa H_0 ditolak, karena $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. Besarnya hubungan antara kecerdasan logis-matematis dengan kedisiplinan belajar siswa dapat dilihat dari nilai $r_{x,y} = 0,370$ yang menunjukkan derajat hubungan yang positif rendah, dan besarnya nilai koefisien determinansi 13,69%. Hal ini berarti kecerdasan logis-matematis memberikan kontribusi terhadap kedisiplinan belajar siswa sebesar 13,69%.

Referensi

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armstrong, Thomas. (2005). *Setiap Anak Cerdas*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Indragiri A. (2010). *Kecerdasan Optimal*. Jogjakarta: Starbooks.

- Kemendikbud. (2015). *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Untuk Kelas VI Tema 1 Selamatkan Makhluk Hidup*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lwin, May dkk. (2008). *How To Multiply Your Child's Intellegence*. PT Indeks.
- Muchlisa, Sara. (2017). *Hubungan Antara Kecerdasan Logis Matematis dengan Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas IV SD Negeri 26 Banda Aceh*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Sumaji dkk. (2009). *Pendidikan Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius IKAPI.
- Riduwan dan Sunarto. (2013). *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Santrock, John W. (2007). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2014). *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.