

**HUBUNGAN KECERDASAN VERBAL DAN LOGIKA-MATEMATIKA
DENGAN MEYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA**

(Jurnal)

Oleh

**AYU PUSPITASARI
RAPANI
ALBEN AMBARITA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

HUBUNGAN KECERDASAN VERBAL DAN LOGIKA-MATEMATIKA DENGAN MEYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA

Ayu Puspitasari^{1*}, Rapani², Alben Ambarita³

¹FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

²FKIP Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No.1 Caturtunggal Yoyakarta

³FKIP IAIN Radin Intan Lampung, Jl Letkol H. Endro Sutarmin Bandar Lampung

*email:ayupuspitasr8@gmail.com, Telp. +6281279696148

Received:

Accepted:

Online Published:

Abstract:*The Relation Verbal Intelligence and Logic-Mathematic with Solving Mathematic's Story Problem*

The problem in this research was the result of learning the mathof students grade V Elementary School Gugus Mawar of Central Metro were still low. The type of this research was an ex-postpacto correlationnal. The sample of this research was 62 respondents. The purpose of this research was to determine the significant correlation between Verbal Intelligence and Logic-Mathematic Intelligence with Ability Solving Mathematic's Story Problem of students. Technique of collecting the data obtained through interview, study of documentation, and test technique. Based on the result of the hypothesis test showed there was a significant and positive correlation between Verbal Intelligence and Logic-Mathematic Intelligence with Ability Solving Mathematic's Story Problem of Students Grade V Elementary School Gugus Mawar of Central Metro with $t_{count} 53, > t_{table} 3,15$ (with $\alpha = 0,05$).

Keywords: *intelligence, story, verbal, logic, mathematic*

Abstrak: Hubungan Kecerdasan Verbal dan Logika-Matematika dengan Meyelesaikan Soal Cerita Matematika

Masalah penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gugus Mawar Metro Pusat. Jenis penelitian ini adalah *ex-postpacto* korelasional. Sampel dalam penelitian ini adalah 62 responden. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah *ex-postfacto* korelasional. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, studi dokumentasi dan teknik tes. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis menunjukan terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan verbal dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri Gugus Mawar Metro Pusat dengan $t_{hitung} = 53,3 > t_{tabel} = 3,15$ ($\alpha = 0,05$).

Keywords: kecerdasan, cerita, verbal, logika, matematika

PENDAHULUAN/ INTRODUCTION

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pembangunan di setiap negara. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara.

Pembelajaran matematika sebagai bagian dari pendidikan formal di sekolah diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam membangun Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia (RI) Nomor 22 Tahun 2006 menyebutkan bahwa dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan penggunaan masalah yang sesuai dengan situasi. Tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika.

Untuk mengembangkan kemampuan siswa di bidang ilmu matematika, diantaranya dengan memberikan soal matematika yang sesuai dengan masalah. Soal cerita dianggap tepat karena merupakan modifikasi dari soal hitungan yang dikaitkan dengan permasalahan yang dialami siswa.

Gagne dalam Sajadi dkk. (2013: 7) *Mathematical word problem solving is a "cognitive activity" involving processes and strategies.* Soal cerita matematika melibatkan aktivitas kognitif dan strategi, yang mana strategi tersebut adalah memahami isi dalam soal cerita.

Schoenfeld dalam Sajadi dkk. (2013: 6-25) *solving the problems, students will go through two phases such as interpretation of the mathematical language and the calculation process.* Hal ini juga ditambahkan oleh Gardner dalam Niroo dkk. (2012: 2170) *Gardner believed that paying attention to the mathematical and verbal intelligences, and constructing tests to measure only these two types of intelligences, may face education with problems.*

Menjelaskan bahwa soal cerita matematika memiliki hubungan yang erat dengan kecerdasan verbal dan kecerdasan logika matematika. Soal cerita matematika adalah soal yang melibatkan kognitif dan strategi, strategi yang pertama yang harus siswa kuasai adalah mampu memahami isi soal cerita matematika, yaitu kemampuan siswa memahami kata-kata secara efektif atau disebut dengan kecerdasan verbal.

Armstrong dalam Mousayi dan Ahmadi, (2013: 25) *Linguistics is the capacity of using a word effectively the ability to manipulate the syntax or structure of the pragmatic or practical use of a language.* Kecerdasan verbal adalah kemampuan untuk menggunakan kata-kata secara efektif. Adapun Karakter seseorang yang memiliki kecerdasan verbal. menurut Armstrong dalam Derakshan dan Faribi (2015: 68) *Verbal-linguistic students are able to use words easily. They like to write, tell stories, and enjoy reading.* Seseorang yang memiliki kecerdasan verbal umumnya mampu menulis dengan baik, suka bercerita, dan suka membaca buku.

Beberapa langkah untuk meningkatkan kecerdasan verbal siswa di dalam kelas. Menurut

Armstrong dalam Trevino(2011: 53) *Techniques to teach these students include the following: note taking, verbal response to questions, writing term papers, storytelling, brainstorming, tape recording, and journal writing.* Beberapa metode untuk meningkatkan kemampuan siswa adalah, membuat catatan, merespon jawaban, bercerita, membuat *tape-recorder*, dan menulis jurnal, dan untuk meningkatkan motivasi siswa dapat dengan mempublikasikan karya siswa dimading sekolah atau majalah sekolah.

Menyelesaikan soal cerita matematika, tidak hanya kemampuan membaca mengerti isi soal yang dibutuhkan, tetapi juga harus mampu mebuat model matematika dan menghitung angka, ini berarti soal cerita matematika memiliki keterkaitan dengan kecerdasan logika-matematika. Menurut Gardner dalam Arani dan Mobarakeh (2012: 305) *logical/mathematical intelligence is the ability to use numbers effectively, to reason well and to recognize and solve problems using logical patterns. Having logical or mathematical intelligence, a person is able to categorize, infer and make generalizations; Moreover, as Visse.* Hal ini juga ditambahkan oleh Armstrong dalam Gohar dan Sadeghi (2015: 208) *says this intelligence is the understanding and use of logical structures, including patterns and relationships and statements and propositions, through experimentation, quantification, conceptualization and classification.* Seseorang yang memiliki kecerdasan logika matematika mampu menggunakan struktur logika, suka bereksperimen dan mengklasfikasikan

sesuatu dan mampu berpikir secara abstrak.

Seseorang yang memiliki kecerdasan logika matematika cenderung menonjol di dalam kelas karena mereka mampu berpikir dan menjelaskan secara logika, serta suka bermain permainan berstrategi, dan jago dalam menggunakan komputer. Hal ini sesuai dengan Pendapat Garner dalam Jamaris dkk. (2016: 770) *describes that logical mathematical can be identified by the abilities in: (1) classifying objects, events, and people, (2) arranging objects and events based their order / hierarchy (3) making explanation logically and rationally, (4) understanding cause and effect relationships, (5) they are likely to enjoy using computers, play and win strategy games.*

Langkah-langkah untuk meningkatkan kecerdasan logika-matematika adalah sebagai berikut. Armstrong dalam Jamaris dkk. (2016: 53) *to teach logical-mathematical students include using calculations, logic puzzles, and categorizations.*

Langkah-langkah untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika adalah dapat dengan menggunakan kalkulator, melakukan sesuatu yang menyenangkan seperti bermain *puzzle*, dan mengelompokkan sesuatu.

Peneliti memilih SD di Gugus Mawar Metro Pusat untuk dijadikan subjek dalam penelitian ini, yaitu terdiri dari SD Negeri 4 Metro Pusat, SD Negeri 8 Metro Pusat, SD Negeri 9 Metro Pusat, SD Negeri 10 Metro Pusat, dan SD Negeri 12 Metro Pusat.

Hasil observasi di Gugus Mawar Metro Pusat pada tanggal 15 Desember 2017, diperoleh informasi kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika

menunjukkan hasil yang kurang memenuhi harapan, hal ini disebabkan sebagai berikut; (1) peserta didik kesulitan dalam memahami isi kalimat dalam soal cerita matematika, (2) peserta didik tidak menguasai operasi hitung, (3) peserta didik jarang membaca buku dan mempelajari catatan (4) peserta didik tidak menguasai langkah-langka dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Indikasi lain yang menandakan bahwa siswa masih belum mampu memahami soal cerita matematika, yaitu peserta didik masih mempunyai prestasi belajar yang rendah pada pelajaran matematika. Ketuntasan belajar peserta didik yang dilihat dari dokumentasi guru.

Nama sekolah	Σ siswa	Nilai	KKM	F	Persentase	Ket.
SD Negeri 4	53	≥ 70	70	27	51%	Tuntas
		0-69		28	49%	Belum Tuntas
SD Negeri 8	20	≥ 70	70	9	45%	Tuntas
		0-69		11	55%	Belum Tuntas
SD Negeri 9	24	≥ 72	72	14	58%	Tuntas
		0-71		10	42%	Belum Tuntas
SD Negeri 10	35	≥ 65	65	18	51%	Tuntas
		0-64		17	49%	Belum Tuntas
SD Negeri 12	28	≥ 75	75	16	57%	Tuntas
		0-74		12	43%	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel nilai *mid* semester ganjil matematika di atas, dapat diketahui bahwa prestasi belajar matematika siswa tergolong masih rendah, sebesar 48% atau sebanyak 73 orang siswa yang belum tuntas pada mata pelajaran matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal

cerita matematika siswa kelas V SD Negeri Gugus Mawar Metro Pusat.

METODE/METHOD

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *ex-postfacto* korelasi. Jenis penelitian ini dilakukan dengan tujuan mendeskripsikan dan menganalisis hubungan antara dua variabel atau lebih, yaitu hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri Gugus Mawar Metro Pusat.

Tempat Penelitiandan Waktu

Penelitian korelasi ini dilaksanakan di 5 Sekolah Dasar (SD) yang berada dalam satu Gugus Mawar Kecamatan Metro Pusat Kota Metro, yaitu SDNegeri 4 Metro Pusat, SD Negeri 8 Metro Pusat, SD Negeri 9 Metro Pusat, SD Negeri 10 Metro Pusat, SD Negeri 12 Metro Pusat.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Gugus Mawar Metro Pusat. Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan jumlah 584 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling*. Teknik *probability* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proporsionate stratified random sampling* yang mengambil sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional. Strata pada penelitian ini berupa kriteria ketuntasan belajar peserta didik (tuntas dan belum tuntas) sebanyak 61 responden, berstrata alokasi proporsional yang berjumlah 62 responden.

Prosedur

Tahap-tahap penelitian *ex-postfacto* korelasi yang telah dilaksanakan adalah (1) Memilih subjek penelitiannya yaitu peserta kelas V SD Negeri Gugus Mawar Metro Pusat. Sedangkan subjek uji coba instrumen kuesioner (angket), yaitu 14 siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Pusat yang merupakan bagian dari subjek penelitian namun tidak termasuk dalam sampel penelitian.

(2) Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa angket. (3) Menguji cobakan instrumen pengumpul data pada subjek uji coba instrumen.

(4) Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun telah valid dan reliabel. (5) Melaksanakan penelitian dengan membagikan instrumen angket kepada sampel penelitian. (6) Menghitung ketiga data yang diperoleh untuk mengetahui hubungan dan tingkat keterhubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri Gugus Mawar Metro Pusat. (7) Interpretasi hasil analisis data.

(8) Penggandaan laporan penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpul data pada penelitian ini adalah menggunakan wawancara, hal ini dilakukan untuk memperoleh data empiris tentang kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Studi dokumentasi teknik ini juga digunakan untuk memperoleh data berupa gambar saat penelitian berlangsung.

Teknik tes yang digunakan untuk mengukur data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif

siswa. Penulis menggunakan tes pilihan ganda sebagai alat ukur tingkat kecerdasan verbal (X_1) dan kecerdasan logika-matematika (X_2), sedangkan tes uraian untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika (Y).

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebelumnya diuji coba sebelum digunakan sebagai alat pengumpul data. Tujuan uji coba instrumen ini untuk menentukan validitas dan reliabilitas angket yang dibuat sehingga angket lingkungan belajar di sekolah layak digunakan untuk penelitian dan dapat mengumpulkan data yang sesuai dengan apa yang diteliti.

Pada penelitian ini terdapat dua jenis instrumen pengumpul data yang berbeda yaitu soal pilihan ganda dan soal uraian. Sehingga diperlukan dua teknik analisis uji validitas yang berbeda, untuk mengukur tingkat validitas soal pilihan ganda, digunakan rumus korelasi *point biserial* dengan bantuan program *microsoft office excel* 2013. Mengukur tingkat validitas tes uraian menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan *Microsoft Office Excel* 2013. Dalam penelitian ini, digunakan 2 teknik untuk mengukur reliabilitas yaitu teknik *Alpha Cronbach* untuk mengukur reliabilitas tes uraian dan teknik *Kuder Richarson* untuk mengukur reliabilitas tes pilihan ganda.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif. Uji prasyarat analisis data penelitian yang diawali dengan uji normalitas.

Uji normalitas dengan membandingkan harga normalitas dengan teknik *Kolmogorov Smirnov* yang dibandingkan dengan taraf kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$). Kriteria pengujian normalitas menggunakan teknik ini adalah:

- 1) Jika nilai D_{hitung} (D_h) lebih besar dari nilai D_{tabel} (D_t), maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai D_{hitung} (D_h) lebih kecil dari nilai D_{tabel} (D_t), maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal

Selanjutnya untuk menguji hipotesis dari setiap variabel peneliti menggunakan koefisien keterhubungan melalui analisis korelasi Spearman's *rank correlation coefficient*. Hipotesis penelitian statistiknya adalah sebagai berikut.

- 1) Hipotesis koefisien korelasi variabel X_1 terhadap variabel Y
 H_0 : Korelasi variabel X_1 dengan variabel Y tidak signifikan.
 H_a : Korelasi variabel X_1 dengan variabel Y signifikan.
- 2) Hipotesis koefisien korelasi variabel X_2 terhadap variabel Y
 H_0 : Korelasi variabel X_2 dengan variabel Y tidak signifikan.
 H_a : Korelasi variabel X_2 dengan variabel Y signifikan.

Uji signifikansi korelasi menggunakan teknik Uji-T. Kriteria pengujian signifikansi korelasi antara variabel X_1 atau X_2 dengan variabel Y adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai D_{hitung} (D_h) lebih besar dari nilai D_{tabel} (D_t), maka terdapat hubungan yang signifikan.
- 2) Jika nilai D_{hitung} (D_h) lebih kecil dari nilai D_{tabel} (D_t), maka tidak terdapat hubungan yang signifikan.

Menguji koefisien korelasi dan koefisien signifikansi variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y. Rumus analisis korelasi

ganda ($R_{yx_1x_2}$) adalah sebagai berikut.

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - 2r_{yx1}r_{yx2}r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

Keterangan:

r_{yx1} = Korelasi antara X_1 dengan Y

r_{yx2} = Korelasi antara X_2 dengan Y

r_{x1x2} = Korelasi antara X_1 dengan X_2

(sumber: Sugiyono, 2013: 266)

Rumus uji signifikansi korelasi ganda adalah sebagai berikut.

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel

Kriteria signifikansi korelasi ganda antara variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y adalah:

- 1) Jika nilai F_{hitung} (F_h) lebih besar dari nilai F tabel (F_t), maka korelasi variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y signifikan.
- 2) Jika nilai F_{hitung} (F_h) lebih kecil dari nilai F tabel (F_t), maka korelasi variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y tidak signi

HASIL PENELITIAN/ RESULT OF RESEARCH

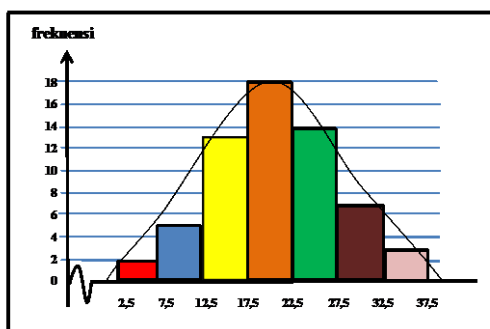
Hasil Penelitian

Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

Deskripsi frekuensi data variabel Y dibuat pada tabel 2 berikut.

No	Kelas Interval	F
1	3– 7	2
2	8– 12	5
3	13 – 17	13
4	18 – 22	18
5	23 – 27	14
6	28 – 32	7
7	33 – 37	3
	Jumlah	62

Berdasarkan tabel di atas, distribusi frekuensi tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dapat digambarkan dengan diagram batang berikut.



Gambar 1. Diagram distribusi frekuensi variabel Y

Nilai memiliki frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 18 – 22 yakni sebanyak 18 orang, sedangkan terendah terdapat pada kelas interval 3 – 7 yang hanya sebanyak 2 orang. Pengidentifikasian tinggi rendahnya tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika jika skor $> 22,67$ termasuk kedalam kategori tinggi, jika $13,33 < \text{skor} \leq 22,67$ kategori sedang, dan jika skor $\leq 13,33$ kategori rendah.

Distribusi frekuensi tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi frekuensi tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika

Skor	Frek.	Persentase	Kategori
skor $> 22,67$	36	58,06	Tinggi
$11,33 < \text{skor} \leq 22,67$	21	38,87	Sedang
skor $\leq 11,33$	5	8,06	Rendah
Jumlah	62	100	

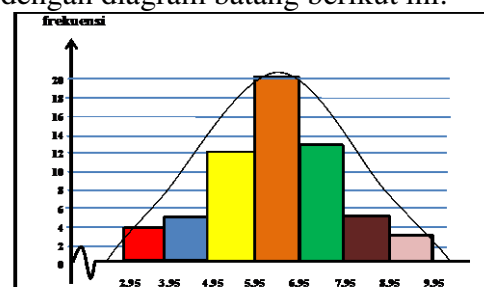
Kecerdasan Verbal

Berikut peneliti sajikan deskripsi frekuensi data variabel X1 yang didapat dari hasil uji instrumen

Tabel 4. Distribusi frekuensi variabel X1

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	3,0-3,9	4
2	4,0- 4,9	5
3	5,0-5,9	12
4	6,0-6,9	20
5	7,0-7,9	13
6	8,0-8,9	5
7	9,0-9,8	3
	Jumlah	62

Berdasarkan tabel di atas, distribusi frekuensi tingkat kecerdasan verbal dapat digambarkan dengan diagram batang berikut ini.



Gambar 2. Diagram distribusi frekuensi variabel X1

Berdasarkan diagram batang di atas, menunjukkan bahwa nilai yang memiliki frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 6,0 – 6,9 yakni sebanyak 20 orang, sedangkan terendah terdapat pada kelas interval 9,0 – 9,8 yang hanya sebanyak 3 orang. Pengidentifikasian tinggi

rendahnya tingkat kecerdasan verbal jika skor > 6 termasuk kedalam kategori tinggi, jika $3 < \text{skor} \leq 6$ kategori sedang, dan jika skor ≤ 3 kategori rendah. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi frekuensi tingkat kecerdasan verbal

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
skor > 6	21	33,87	Tinggi
$3 < \text{skor} \leq 6$	41	66,13	Sedang
skor ≤ 3	0	0	Rendah
Jumlah		100	

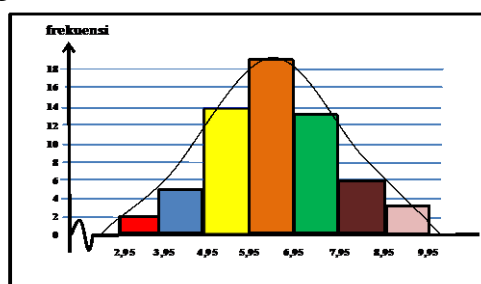
Kecerdasan Logika-Matematika

Berikut peneliti sajikan distribusi frekuensi data kecerdasan Logika-matematika.

Tabel 6. Distribusi frekuensi data variabel X_2

No	Kelas Interval	F
1	3,0-3,9	2
2	4,0- 4,9	5
3	5,0-5,9	14
4	6,0-6,9	19
5	7,0-7,9	13
6	8,0-8,9	6
7	9,0-9,8	3
	Jumlah	62

Berdasarkan tabel di atas, diagram batang yang sesuai dengan data di atas adalah seperti pada gambar berikut.



Gambar 3. Diagram distribusi skor kecerdasan logika-matematika

Berdasarkan diagram batang di atas menunjukkan bahwa nilai yang memiliki frekuensi tertinggi terdapat

pada kelas interval 6,0 - 6,9 yakni sebanyak 19 orang, sedangkan terendah terdapat pada kelas interval 3,0 - 3,9 yang hanya sebanyak 2 orang. Pengidentifikasian tinggi rendahnya tingkat kecerdasan logika-matematika jika skor > 6 termasuk kedalam kategori tinggi, jika $3 < \text{skor} \leq 6$ kategori sedang, dan jika skor ≤ 3 kategori rendah. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Distribusi frekuensi tingkat kecerdasan logika-matematika

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
skor > 6	22	35,48	Tinggi
$3 < \text{skor} \leq 6$	40	64,52	Sedang
skor ≤ 3	0	0,00	Rendah

Uji Normalitas

Hasil pengujian normalitas dan rekapitulasi pengujian normalitas data variabel X_1 , X_2 , dan Y dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil uji normalitas variabel X_1 , X_2 , dan Y

Variabel	Dhitung	Dtabel ($\alpha = 0,05$)	Ket.
X_1	1,46	0,119	Normal
X_2	1,46	0,119	Normal
Y	1,47	0,119	Normal

Kaidah pengambilan keputusan data berdistribusi normal atau tidak yaitu apabila nilai $D_{hitung} > D_{tabel}$ ($0,05$) maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai $D_{hitung} < D_{tabel}$ ($0,05$), maka data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan *Kolmogorof Smirnov* dari uji normalitas X_1 diperoleh nilai 1,46 $D_{hitung} > D_{tabel} = 0,119$, hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, untuk uji normalitas X_2 diperoleh nilai 1,46 $D_{hitung} > D_{tabel}$

= 0,119, hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, dan untuk uji normalitas Y diperoleh nilai 1,47 $D_{hitung} > D_{tabel} = 0,119$, hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga kesimpulan dari uji normalitas variabel X_1 , X_2 , dan Y adalah data berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat peneliti menggunakan metode analisis non-parametrik dengan teknik uji *Spearman's rank correlation coefficient*, sedangkan untuk mendapatkan nilai signifikansi peneliti menggunakan teknik Uji-T.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,967 berada pada interval koefisien 0,80 - 1,00 dengan tingkat hubungan sangat tinggi. Nilai Signifikan atau t_{hitung} sebesar 29,41 lebih besar dari t_{tabel} ($29,41 > 1,99897$), hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga simpulan dari uji hipotesis pertama adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan verbal dengan kecerdasan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Sedangkan, hasil pengujian hipotesis kedua, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,977 berada pada interval koefisien 0,90 - 1,00 dengan tingkat yang tinggi. Nilai Signifikan atau t_{hitung} yang diperoleh sebesar 35,66 lebih besar dari t_{tabel} ($35,66 > 1,99897$), hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga kesimpulan dari uji hipotesis kedua adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan logika-matematika dengan

kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

hipotesis ketiga diperoleh nilai Nilai F_{hitung} sebesar 53,3 ($F_h = 53,3$), nilai tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan F_{tabel} dengan $dk \text{ pembilang} = \text{jumlah variabel independen} (2)$ dan $dk \text{ penyebut} = \text{jumlah sampel} - \text{jumlah variabel independen} - 1 (59)$ serta taraf kesalahan 5% sehingga nilai F tabel sebesar 3,15 ($F_t = 3,15$). Berdasarkan hasil penghitungan di atas, ternyata $F_h > F_t$ ($53,3 > 3,15$), hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga kesimpulan dari uji hipotesis ketiga adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Peringkat pengaruh kontribusi korelasi antara variabel bebas x_1 , dan x_2 terhadap variabel terikat y dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Peringkat pengaruh kontribusi variabel x terhadap y

No.	Variabel	Koefisien (r)	Keterangan Peringkat
1	X_2	95,45%	1
2	X_1	94,09%	2

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data bahwa kecerdasan logika matematika berkontribusi lebih besar terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pemberian angket soal kepada siswa diperoleh rata-rata nilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah 20,56, dengan

nilai minimal 3,00 dan nilai maksimal 34,00. Pada kecerdasan verbal rata-rata nilai yang diperoleh adalah 6,41 dengan nilai minimal 3,00 dan nilai maksimal 9,00, sedangkan pada kecerdasan logika-matematika rata-rata nilai yang diperoleh adalah 7,1 dengan nilai minimal 3,00 dan nilai maksimal 9,00. Rendahnya nilai yang diperoleh beberapa siswa pada setiap variabel penelitian, hal ini dikarenakan siswa belum menguasai langkah-langkah penyelesaian soal cerita matematika secara sistematis, siswa masih kesulitan dalam memahami isi kalimat pada soal cerita, dan kurang menguasai operasi hitung.

Berdasarkan dari hasil uji hipotesis, hubungan antara kecerdasan verbal maupun kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika termasuk dalam kategori sangat tinggi dan signifikan berada pada interval koefisien 0,80-1,00, sedangkan pengujian hipotesis antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika termasuk dalam tingkat hubungan sangat tinggi sebesar 0,8 dan tingkat hubungan tersebut signifikan. Selanjutnya kita mengetahui bahwa pengaruh kontribusi korelasi antara variabel kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika sebesar 64%. Hal itu berarti sebesar 36% kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Berdasarkan analisis uji normalitas variabel X_1 , X_2 , dan Y berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji hipotesis

menggunakan rumus *rank Spearman* dengan hasil H_1 diterima berarti ada hubungan yang signifikan antar kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner yang mempercayai bahwa kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika membantu siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika. Hal ini relevan dengan penelitian Daniyanti (2015) dan Safitri (2014), dari segi teknik pengambilan data (tes), serta hasil hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa.

SIMPULAN/CONCLUSION

Kesimpulan penelitian menjelaskan terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan verbal terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa, terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan logika-matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa, dan terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa. Kontribusi kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika sebesar 64%.

DAFTAR RUJUKAN / REFERENCES

Arani, K. H., & Mobarakeh, D. S. 2012. Metacognitive Strategies and Logical/Mathematical

- Intelligence in EFL Context: Investigating Possible Relationships. *Theory and Practice in Language Studies*, 2(2), 304-313.
- BSNP. 2006. *Standar Isi dan Standar Kompetensi untuk Satuan Pendidikan Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah dan Menengah (Peraturan Mendiknas No.22)*. Depdiknas. Jakarta.
- Derakshan, A., dan Faribi, M. 2015. Multiple Intelligences: Language Learning and Teaching. *International Journal of English Linguistic*. 5(4), 63-72.
- Gohar, J, M., dan Sadeghi, N. 2015. Gardner's Multiple Intelligence Theory and Foreign Language Achievement. *International Journal of English Education*. 4(1), 2278-4012.
- Jamaris, M., Edwita, Mulyeni, T., & Hartanti, D. 2016. Empowering Logical Mathematical Intelligence of the Inclusive Group of the 4-6 Years Old Children through the Neurosensory Instructional Approach. *American Journal of Educational Research*, 4(10), 768-776.
- Mousayi, S, S., & Ahmadi, F. 2013. Education Effect Based on Gardner Multiple Intelligence Hypotheses in Students Mathematics' Education Progress of High School Second Grade in Garmsar City. *International Journal of Social Sciences (IJSS)*, 3(1), 25-31.
- Niroo, M., Nejhad, H, H, N., & Haghani, M. 2012. The effect of Gardner theory application on mathematical/ logical intelligence and student's mathematical functioning relationship. *Procedia - Social and Behavioral Science*, 47 (2012), 2169 – 2175.
- Sajadi, M., Amiripour, P., & Mohsen, R, M. 2013. The Examining Mathematical Word Problems Solving Ability under Efficient Representation Aspect. *Mathematics Education Trends and Research*, 2013 (2013), 1-11.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung. 456 hlm.
- Tim Penyusun. 2003. *Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas RI. Jakarta.
- Trevino, Priscilla. 2011. Multiple Intelligence Theory as a Tool for Improving Student Achievement. *International Journal of Higher Education*, 3(2), 131-140.