

**HUBUNGAN KECERDASAN VERBAL DAN KECERDASAN LOGIKA-  
MATEMATIKA DENGAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
MATEMATIKA**

**(Jurnal)**

**Oleh**

**MUHAMMAD ISRO'I SUBARIYANTO  
MUNCARNO  
SUPRIYADI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2017**

## **Hubungan Kecerdasan Verbal dan Kecerdasan Logika-Matematika dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika**

**Muhammad Isro'i Subariyanto<sup>1\*</sup>, Muncarno<sup>2\*</sup>, Supriyadi<sup>3\*</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soematri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

<sup>2</sup>Pasca Sarjana UPI Bandung, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung

<sup>3</sup>Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang

\*e-mail: muhammadisroks@gmail.com, Telp: +6285380170324

*Received:*

*Accepted:*

*Published:*

***Abstract: Relationship Linguistic Intelligence and Logical-Mathematical Intelligence with Ability to Solve Mathematics Story Problem.***

*The purpose of this study was to determine whether or not the relationship between linguistic intelligence and logical-mathematical intelligence with the ability to solve the mathematics story problem of grade V students of SD Negeri 8 Metro Timur. This type of research was a correlational ex-postfacto study. Data collected by the testing techniques. The data collection instrument was a matter of multiple choice test and analysis test that has been checked for its validity and reliability. The results showed that there was a relationship between verbal intelligence and logic-mathematical intelligence with the ability to solve the problem of mathematics story of grade V students of SD Negeri 8 Metro Timur with the acquisition of correlation coefficient value of 0.11 (very low).*

***Keywords: Story, Intelligence, Logical, Mathematic, Linguistic.***

**Abstrak: Hubungan Kecerdasan Verbal dan Kecerdasan Logika-Matematika dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur. Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex-postfacto* korelasional. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes. Instrumen pengumpulan data berupa soal tes pilihan jamak dan uraian yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur dengan perolehan nilai koefisien korelasi sebesar 0,11 (sangat rendah).

**Kata kunci: Cerita, Kecerdasan, Logika, Matematika, Verbal.**

## 1. PENDAHULUAN

Prestasi akademik siswa di Indonesia khususnya mata pelajaran matematika tergolong pada tingkat yang rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Yuliani (2014) menyatakan bahwa perolehan nilai rata-rata Ujian Nasional (UN) di wilayah Sumatera Selatan pada tingkat Sekolah Dasar (SD) mata pelajaran matematika sebesar 6,52, nilai tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia dan IPA yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 7,36 dan 7,25. Soal UN pada mata pelajaran matematika terbagi menjadi dua jenis yakni soal matematika dalam bentuk hitungan dan soal dalam bentuk cerita. Berdasarkan data dari *Training Need Assessment* (TNA) Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) (dalam Rahardjo dan Waluyati, 2011: 1) ternyata soal cerita masih menjadi permasalahan untuk guru ketika mengajar dan permasalahan bagi siswa ketika mempelajari materi tersebut yang disebabkan karena sebagian dari siswa kesulitan mendapatkan informasi tentang pembelajaran soal cerita beserta contoh-contohnya. Ahmad (dalam Rahardjo & Waluyati, 2011: 14) menyatakan bahwa secara garis besar kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesulitan dalam memahami masalah (soal), kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian, kesulitan dalam menyelesaikan rencana, kesulitan dalam melihat (mengecek) kembali hasil yang telah diperoleh, dan kesulitan dalam menginterpretasikan jawaban tersebut terhadap situasi permasalahan yang terdapat dalam soal.

Berdasarkan informasi yang diperoleh Peneliti pada studi pendahuluan di SD Negeri 8 Metro Timur, Peneliti memperoleh data bahwa dari 29 orang siswa dalam kelas hanya 20% saja yang mampu menjawab pertanyaan dalam bentuk soal cerita matematika. Siswa mengalami kesulitan dalam menemukan jawaban atas pertanyaan yang diberikan oleh guru secara lisan. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, Peneliti menduga bahwa rendahnya nilai matematika pada UN disebabkan oleh kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Soal cerita penting diberikan guru untuk melatih siswa menghadapi permasalahan sehari-hari. Soal cerita merupakan salah satu cara untuk mengasah kemampuan matematika siswa agar dapat memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dengan mudah. Sugondo (dalam Nafi'an, 2011: 571-572) mengemukakan bahwa soal cerita matematika merupakan soal-soal matematika yang menggunakan bahasa verbal dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari. Kenyataannya untuk dapat menyelesaikan soal cerita matematika tidak semudah menyelesaikan soal matematika yang sudah berbentuk bilangan matematika. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah kurang memahami isi soal secara menyeluruh, sehingga siswa tidak memahami manakah hal-hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan. Hudoyo & Surawidjaja (dalam Raharjo dkk., 2009: 3) menyatakan bahwa penyelesaian soal cerita matematika hendaknya dengan membaca soal secara berulang-ulang; memahami kata demi kata, kalimat demi kalimat, identifikasi apa yang diketahui dari masalah tersebut, identifikasi apa yang hendak dicari, abaikan hal-hal yang tidak relevan dengan permasalahan, dan tidak menambahkan hal-hal yang tidak ada sehingga masalahnya menjadi berbeda dengan masalah yang sebenarnya dihadapi. Terdapat beberapa kemampuan yang diperlukan siswa untuk menyelesaikan soal cerita berdasarkan Pedoman Umum Matematika Sekolah Dasar (dalam Rahardjo dkk., 2009: 3), yaitu: membaca soal dan memikirkan hubungan antara bilangan-bilangan yang ada dalam soal, menuliskan kalimat matematika, menyelesaikan kalimat matematika, dan menggunakan penyelesaian untuk menjawab pertanyaan.

Pembelajaran matematika idealnya berisi tentang permasalahan-permasalahan yang nyata adanya, yakni pembelajaran yang mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari. 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 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. Rahardjo & Waluyati (2011: 1) menyatakan bahwa salah satu pembelajaran yang mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran soal cerita matematika.

Melalui soal cerita, siswa diberikan gambaran tentang kasus-kasus yang terjadi pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa terbiasa menghubungkan hal-hal konkrit menjadi hal-hal abstrak atau sebaliknya. Susanto (2013: 185) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pendidikan pada tingkat Sekolah Dasar (SD) merupakan pondasi bagi setiap siswa yang akan menentukan keberhasilannya pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi dengan kemampuan dasar yang dimilikinya. Kemampuan dasar tersebut berupa kemampuan dalam berbahasa dan kemampuan dalam memainkan logika. Melalui penelitian ini, Peneliti ingin mengetahui ada tidaknya hubungan antara kecerdasan verbal dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Amir (2013: 4-5) menyatakan bahwa kecerdasan verbal adalah kemampuan untuk menggunakan dan mengolah kata-kata secara efektif baik secara lisan maupun tertulis. Ciri-ciri anak dengan kecerdasan verbal yang menonjol biasanya senang membaca, pandai bercerita, senang menulis cerita atau puisi, senang belajar bahasa asing, mempunyai perbendaharaan kata yang baik, pandai mengeja, suka menulis surat atau *email*, senang membicarakan ide-ide dengan teman-temannya, memiliki kemampuan kuat dalam mengingat nama atau fakta, menikmati permainan kata (utak-atik kata, kata-kata tersembunyi, *scrabble* atau teka-teki silang, bolak-balik kata, plesetan

atau pantun) dan senang membaca tentang ide-ide yang menarik minatnya.

Selain ingin mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kecerdasan verbal dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika, Peneliti juga ingin mengetahui ada tidaknya hubungan antara kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Amir (2013: 5) mengatakan bahwa seseorang dengan kecerdasan logika-matematika yang tinggi biasanya memiliki ketertarikan terhadap angka-angka, menyukai ilmu pengetahuan, mudah mengerjakan persoalan matematika, suka memecahkan misteri, senang menghitung, suka membuat perkiraan, menerka jumlah (seperti menerka jumlah uang logam dalam sebuah wadah), mudah mengingat angka-angka, menyukai permainan yang menggunakan strategi seperti catur atau *games strategy*, memperhatikan antara perbuatan dan akibatnya, senang menghabiskan waktu dengan mengerjakan kuis asah otak atau teka-teki logika, senang menemukan cara kerja komputer, senang mengelola informasi ke dalam bentuk tabel atau grafik dan mereka mampu menggunakan komputer lebih dari sekedar bermain *games*. Kecerdasan logika-matematika adalah kemampuan yang berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif. Siswa dengan kecerdasan logika-matematika yang tinggi memperlihatkan minat yang besar terhadap kegiatan bereksplorasi. Kecerdasan ini memiliki ciri-ciri yaitu kepekaan pada pola hubungan logis, pernyataan dan dalil, fungsi logis dan abstraksi lain.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa SD. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur tahun pelajaran 2016/2017.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yakni menemukan pembuktian atau pengujian secara ilmiah dengan berlandaskan pada teori-teori serta hipotesis menggunakan studi *ex-postfacto* korelasional (studi korelasi). Kasmadi & Sunariah (2014: 64) menyatakan bahwa studi korelasi adalah penelitian deskriptif yang paling populer digunakan untuk menetapkan besaran hubungan antar-variabel. Besarnya hubungan dapat diketahui melalui koefisien keterhubungan, atau lazim disebut koefisien korelasi. Pengujian tingkat keterhubungan dapat diketahui melalui interval koefisiennya, seperti sangat kuat, kuat, cukup, dan kurang merupakan interpretasi dari nilai hasil pengujian data variabel yang diujikan.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 8 Metro Timur pada bulan April 2017. Lokasi SD berada di Jalan Raya Stadion, Kelurahan Tejosari, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro,

Provinsi Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur berjumlah 62 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh.

Peneliti menggunakan tes pilihan jamak sebagai alat ukur tingkat kecerdasan verbal (X1) dan kecerdasan logika-matematika (X2), sedangkan Peneliti menggunakan tes uraian untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika (Y). Tes pilihan jamak disertai dengan empat pilihan jawaban, jika jawaban benar bernilai 1 dan jika jawaban salah bernilai 0. Tes yang berbentuk uraian tidak disertai pilihan jawaban, hanya saja skor diberikan setelah lembar jawaban diperiksa oleh Peneliti untuk dilihat sesuai atau tidaknya jawaban dengan indikator kemampuan menyelesaikan soal cerita sesuai rubrik penilaian berikut ini.

Tabel 1. Rubrik penilaian tes uraian soal cerita matematika

Tingkat (level)	Kelengkapan	Pengorganisasian	Komunikasi matematis	Keterbacaan
A (skor 4)	Mampu memahami soal cerita, responden menuliskan: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hal-hal apa saja yang diketahui</li> <li>2. Hal apa yang ditanyakan</li> <li>3. Membuat model matematika</li> </ol> Mampu menyelesaikan soal cerita: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan jawaban dari model matematika</li> <li>2. Mengembalikan jawaban ke bentuk soal</li> </ol>	Mampu menemukan masalah dengan mudah	Mampu menunjukkan semua cara-cara yang diperlukan untuk melakukan penghitungan jawaban penyelesaian soal cerita	Mampu menuliskan atau menguraikan jawaban dengan rapi dan teratur
B (skor 3)	Menuliskan hanya sebagian dari pemahaman soal cerita, responden menuliskan: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hal-hal apa saja yang diketahui</li> <li>2. Hal apa yang ditanyakan</li> <li>3. Membuat model matematika</li> </ol> Mampu menyelesaikan soal cerita: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan jawaban dari model matematika</li> <li>2. Tidak mengembalikan jawaban ke bentuk soal</li> </ol>	Sebagian masalah tidak ditemukan	Terdapat pembuktian jawaban, namun solusi yang diberikan tidak lengkap	Mampu menuliskan atau menguraikan jawaban secara umum
C (skor 2)	Mampu menuliskan hal-hal yang dapat dipahami pada soal cerita, responden menuliskan: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hal-hal apa saja yang diketahui</li> <li>2. Hal apa yang ditanyakan</li> <li>3. Membuat model matematika</li> </ol> Kurang mampu menyelesaikan soal cerita: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menemukan jawaban dari model matematika</li> <li>2. Tidak mengembalikan jawaban ke bentuk soal</li> </ol>	Sebagian besar atau hampir semua masalah tidak ditemukan	Pembuktian jawaban kurang benar atau tidak tepat dan solusi yang diberikan tidak lengkap	Penulisan jawaban tidak dapat diuraikan secara umum

Tingkat (level)	Kelengkapan	Pengorganisasian	Komunikasi matematis	Keterbacaan
D (skor 1)	1. Tidak menuliskan hal-hal yang seharusnya dipahami 2. Tidak melaksanakan penyelesaian soal cerita	Tidak dapat menemukan masalah	Tidak memuat jawaban atau tidak ada solusi yang diberikan dan jika ada tidak terdapat pembuktian yang kuat	Tidak terdapat jawaban atau jika ada jawaban sulit dibaca

Modifikasi: Hidayat (2010)

Soal tes dari masing-masing variabel matematika, dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kisi-kisi tes kecerdasan verbal, kecerdasan logika-matematika, dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Item
Kecerdasan verbal ( $X_1$ )	Penyusunan kalimat dan pemahaman tata bahasa	Mampu menyusun kalimat	16, 17, 18, 19, 20	5
		Memahami tanda baca	11, 12, 13, 14, 15	5
	Pemahaman makna bahasa	Memahami makna kata	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
<b>Total item tes kecerdasan verbal</b>			<b>20</b>	
Kecerdasan logika-matematika ( $X_2$ )	Penalaran, pengurutan, pengelompokan, serta pengidentifikasian pada angka dan pola	Memahami irama bilangan dan mengurutkan angka atau pola	6, 7, 8, 9	4
		Mampu mengelompokkan angka atau pola	10, 11, 12	3
		Mampu mengidentifikasi angka atau pola	13, 14, 15	3
	Pemikiran dalam pola sebab akibat	Menemukan hubungan sebab akibat	1, 2, 3, 4, 5	5
<b>Total item tes kecerdasan logika-matematika</b>			<b>15</b>	
Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ( $Y$ )	Pengidentifikasian hal-hal apa saja yang diketahui, pengidentifikasian hal yang ditanyakan, membuat model matematika, melakukan penghitungan, dan interpretasi jawaban ke bentuk soal	Tingkat A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	15
		Tingkat B		
		Tingkat C		
		Tingkat D		
<b>Total item tes uraian kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika</b>			<b>15</b>	
<b>Jumlah total item</b>			<b>50</b>	

Instrumen soal yang telah disusun kemudian diuji cobakan di SD Negeri 4 Metro Timur. Data dari uji coba instrumen selanjutnya dianalisis validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi *point biserial* (untuk uji soal tes pilihan jamak) dan korelasi *product moment* (untuk uji soal tes uraian). Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan teknik Kuder Richardson (KR) dan korelasi *alpha cronbach*. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan cara otomatis yaitu membandingkan harga normalitas dengan teknik Kolmogorov Smirnov (menggunakan aplikasi SPSS 23) yang dibandingkan dengan taraf kesalahan 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Koefisien keterhubungan diperoleh melalui analisis korelasi Spearman's *rank correlation coefficient* yang diolah menggunakan SPSS 23.

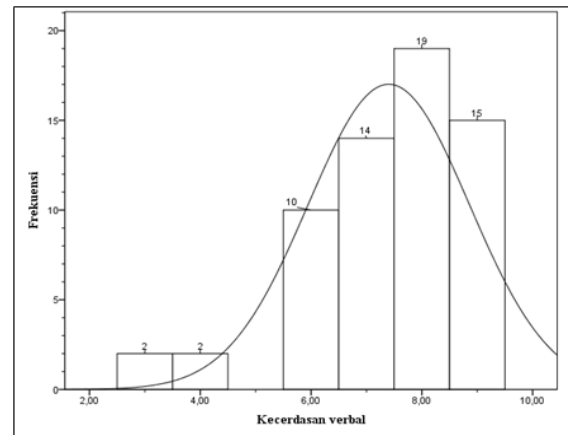
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Pengambilan data dilaksanakan pada bulan April 2017 dengan menggunakan teknik tes pilihan jamak dan tes uraian soal cerita. Berikut ini perolehan data variabel kecerdasan verbal ( $X_1$ ), kecerdasan logika-matematika ( $X_2$ ), dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ( $Y$ ). Hasil analisis deskriptif data kecerdasan verbal siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur menunjukkan hasil yang bervariasi. Nilai maksimum yang diperoleh sebesar 9,00, nilai minimum 3,00, rata-rata 7,40, median 8,00, modus 8,00, standar deviasi 1,45, dan jumlah total 459,00. Distribusi frekuensi skor kecerdasan verbal dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi frekuensi skor kecerdasan verbal

No.	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	3	2	3,23
2	4	2	3,23
3	6	10	16,13
4	7	14	22,58
5	8	19	30,64
6	9	15	24,19
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>



Gambar 1. Histogram distribusi skor kecerdasan verbal.

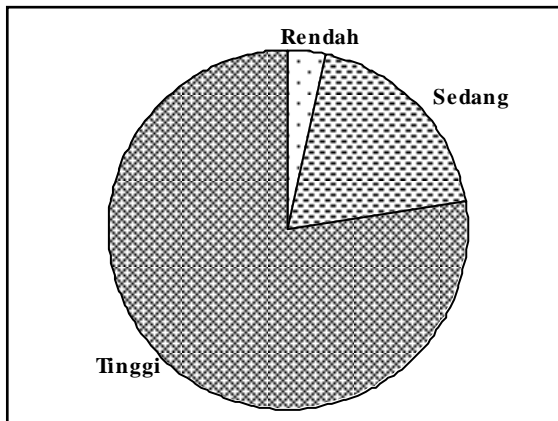
Histogram distribusi skor kecerdasan verbal di atas menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 8, sedangkan nilai yang diperoleh dengan frekuensi terendah adalah 3 dan 4. Penentuan tingkat kecerdasan verbal, kecerdasan logika-matematika, dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dilakukan melalui penghitungan dan pembagian data menjadi tiga bagian yakni tinggi, sedang, dan rendah. Berikut ini penentuan distribusi frekuensi untuk mengetahui tinggi rendahnya kecerdasan maupun kemampuan responden dalam menyelesaikan instrumen penelitian.

Tabel 4. Penentuan distribusi frekuensi tingkat variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$

Ketentuan Batasan	Kategori
Skor $> (2/3 \times \text{skor maksimal})$	Tinggi
$(1/3 \times \text{skor maksimal}) < \text{Skor} \leq (2/3 \times \text{skor maksimal})$	Sedang
Skor $\leq (1/3 \times \text{skor maksimal})$	Rendah

Tabel 4. Distribusi frekuensi tingkat kecerdasan verbal

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
skor $> 6$	48	77,42	Tinggi
$3 < \text{skor} \leq 6$	12	19,35	Sedang
skor $\leq 3$	2	3,22	Rendah
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>99,99</b>	



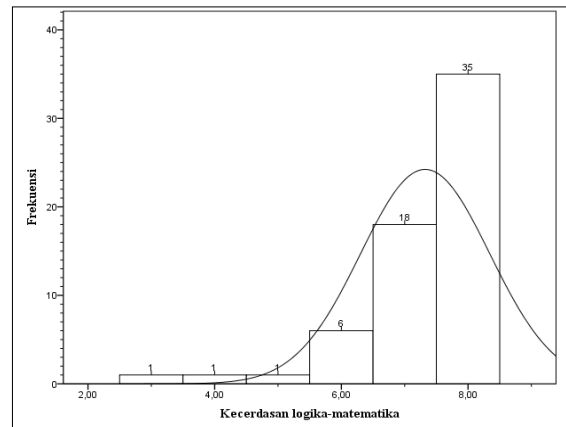
Gambar 2. Distribusi frekuensi tingkat kecerdasan verbal.

Tingkat kecerdasan verbal siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur dengan kategori rendah sebesar 3,22% (2 siswa), kategori sedang sebesar 19,35% (12 siswa), dan kategori tinggi sebesar 77,42% (48 siswa). Skor total variabel kecerdasan verbal tersebut diperoleh dari instrumen tes yang diturunkan dari dua indikator.

Hasil analisis deskriptif data pada variabel kecerdasan logika-matematika siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur menunjukkan hasil yang bervariasi. Nilai maksimum yang diperoleh sebesar 8,00, nilai minimum 3,00, rata-rata 7,32, median 8,00, modus 8,00, standar deviasi 1,02, dan jumlah total 454,00. Distribusi frekuensi skor kecerdasan logika-matematika dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Distribusi frekuensi skor kecerdasan logika-matematika

No.	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	3	1	1,61
2	4	1	1,61
3	5	1	1,61
4	6	6	9,68
5	7	18	29,03
6	8	35	56,45
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>99,99</b>



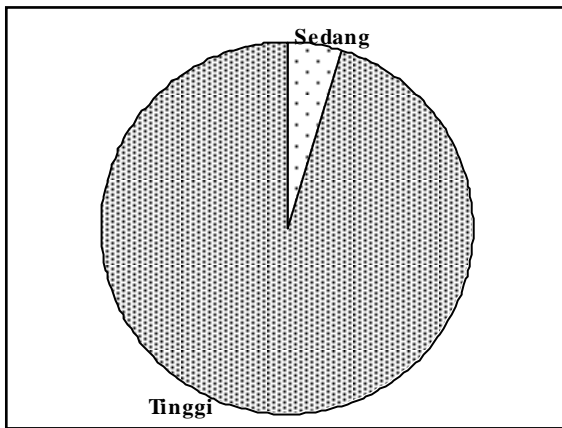
Gambar 3. Histogram distribusi skor kecerdasan logika-matematika.

Skor kecerdasan logika-matematika di atas menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 8, sedangkan nilai yang diperoleh dengan frekuensi terendah adalah 3, 4 dan 5. Distribusi frekuensi tingkat kecerdasan logika-matematika siswa dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Distribusi frekuensi tingkat kecerdasan logika-matematika

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
skor > 5,33	59	95,16	Tinggi
2,67 < skor ≤ 5,33	3	4,84	Sedang
skor ≤ 2,67	0	0	Rendah
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>	



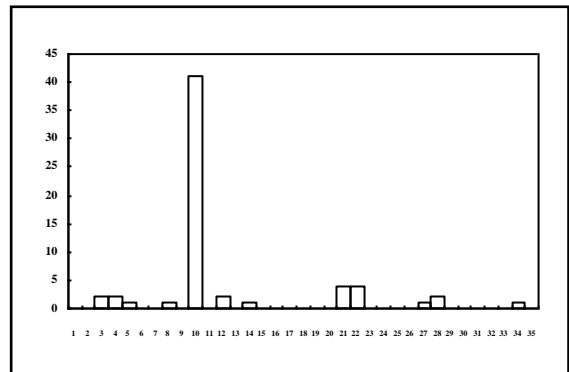


Gambar 4. Distribusi frekuensi tingkat kecerdasan logika-matematika.

Hasil analisis deskriptif data pada variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur menunjukkan hasil yang bervariasi. Nilai maksimum yang diperoleh sebesar 34,00, nilai minimum 3,00, rata-rata 12,32, median 10,00, modus 10,00, standar deviasi 6,35, dan jumlah total 764,00. Distribusi frekuensi skor kecerdasan logika-matematika dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Distribusi frekuensi skor variabel Y

No.	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	3	2	3,23
2	4	2	3,23
3	5	1	1,61
4	8	1	1,61
5	10	41	66,13
6	12	2	3,23
7	14	1	1,61
8	21	4	6,45
9	22	4	6,45
10	27	1	1,61
11	28	2	3,23
12	34	1	1,61
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>

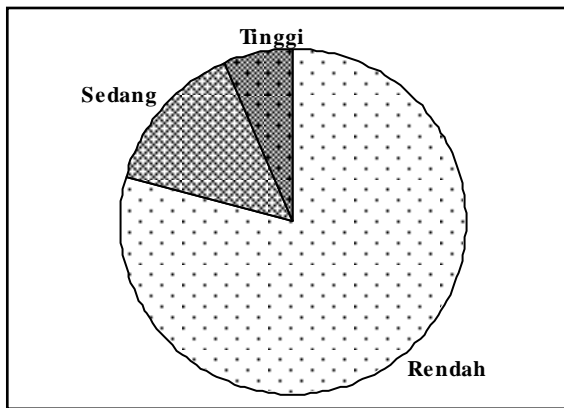


Gambar 5. Histogram distribusi skor variabel Y.

Skor kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika di atas menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 10, sedangkan nilai yang diperoleh dengan frekuensi terendah adalah 5, 8, 14, 27 dan 34. Distribusi frekuensi tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Tabel. 8 Distribusi frekuensi tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
skor > 26,67	4	6,45	Tinggi
13,33 < skor ≤ 26,67	9	14,52	Sedang
skor ≤ 13,33	49	79,03	Rendah
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	



Gambar 6. Distribusi frekuensi tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Uji normalitas data variabel X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, dan Y dilakukan menggunakan perhitungan Kolmogorov Smirnov dengan kaidah pengambilan keputusan jika nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Berikut ini rekapitulasi hasil uji normalitas menggunakan SPSS 23.

Tabel 9. Rekapitulasi uji normalitas variabel X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, dan Y

Variabel	Derajat kebebasan (dk)	Nilai Sig.	Taraf kesalahan 5% (α = 0,05)	Status
X <sub>1</sub>	62	0,00	0,05	Data tidak berdistribusi normal
X <sub>2</sub>	62	0,00	0,05	Data tidak berdistribusi normal
Y	62	0,00	0,05	Data tidak berdistribusi normal

Pengujian korelasi sederhana antar-variabel menggunakan teknik Spearman's rank correlation coefficient. Perolehan nilai koefisien korelasi antara kecerdasan verbal dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika sebesar 0,10 berada pada interval koefisien 0,00 – 0,199 dengan tingkat hubungan sangat rendah. Sedangkan, perolehan nilai koefisien korelasi antara kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika sebesar 0,08 berada pada interval koefisien 0,00 – 0,199 dengan tingkat hubungan sangat rendah. Hasil uji korelasi sederhana antar-variabel dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini.

Uji korelasi ganda antara variabel X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> bersama-sama dengan variabel Y menggunakan rumus berikut ini.

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan:

R<sub>yx<sub>1</sub> x<sub>2</sub></sub> = Korelasi antara variabel X<sub>1</sub> dengan X<sub>2</sub> secara bersama-sama dengan variabel Y

r<sub>yx<sub>1</sub></sub> = Korelasi antara X<sub>1</sub> dengan Y

r<sub>yx<sub>2</sub></sub> = Korelasi antara X<sub>2</sub> dengan Y

r<sub>x<sub>1</sub>x<sub>2</sub></sub> = Korelasi antara X<sub>1</sub> dengan X<sub>2</sub>

(sumber: Sugiyono, 2013: 266)

Hasil uji korelasi ganda antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 10. Hasil uji korelasi sederhana antar-variabel

Variabel Penelitian		Kecerdasan verbal (X <sub>1</sub> )	Kecerdasan logika-matematika (X <sub>2</sub> )	Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika (Y)
Kecerdasan verbal (X <sub>1</sub> )	Nilai Koefisien		0,47	0,10
	Tingkat hubungan		Sedang	Sangat rendah
Kecerdasan logika-matematika (X <sub>2</sub> )	Nilai Koefisien	0,47		0,08
	Tingkat hubungan	Sedang		Sangat rendah
Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika (Y)	Nilai Koefisien	0,10	0,08	
	Tingkat hubungan	Sangat rendah	Sangat rendah	

Tabel 11. Hasil uji korelasi ganda variabel  $X_1$  dan  $X_2$  dengan variabel Y

Variabel	Koefisien	Tingkat hubungan
Kecerdasan verbal dan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika	0,11	Sangat rendah

Berdasarkan hasil penghitungan di atas, diperoleh nilai koefisien korelasi ganda hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika sebesar 0,11 berada pada interval koefisien 0,00 – 0,199 dengan tingkat hubungan sangat rendah.

### Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika baik diuji secara sederhana maupun uji korelasi ganda. Hal ini memberikan arti bahwa semua hipotesis alternatif yang diajukan oleh Peneliti, baik itu hipotesis pertama, hipotesis kedua, hipotesis ketiga, dan hipotesis keempat dapat diterima.

Adanya hubungan antara kecerdasan verbal dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika adalah karena untuk memecahkan soal cerita matematika diperlukan pemahaman soal, pengidentifikasikan hal-hal apa saja yang diketahui, dan pengidentifikasian hal apa yang ditanyakan. Hudoyo & Surawidjaja (dalam Raharjo dkk., 2009: 3) menyatakan bahwa penyelesaian soal cerita matematika hendaknya dengan membaca soal secara berulang-ulang; memahami kata demi kata, kalimat demi kalimat, identifikasikan apa yang diketahui dari masalah tersebut, identifikasikan apa yang hendak dicari, abaikan hal-hal yang tidak relevan dengan permasalahan, dan jangan menambahkan hal-hal yang tidak ada sehingga masalahnya menjadi berbeda dengan masalah yang sebenarnya dihadapi.

Besar kontribusi kemampuan verbal siswa untuk mengkaji permasalahan yang disampaikan melalui soal cerita. Selain daripada itu, ditinjau dari sisi kemampuan verbal ternyata siswa yang unggul dalam kemampuan ini dapat dengan mudah menangkap informasi yang disampaikan dari soal cerita. Amir (2013: 4-5) menyatakan bahwa kecerdasan verbal menuntut kemampuan anak untuk menyimpan berbagai informasi yang berarti berkaitan dengan proses berpikirnya. Siswa yang memiliki kecerdasan verbal tinggi lebih mudah mengekstraksi informasi-informasi dari soal cerita menjadi model penyelesaian permasalahan matematika. Ini menjelaskan bahwa ada hubungan yang positif antara kecerdasan verbal dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Kecerdasan logika-matematika juga diperlukan siswa untuk menyelesaikan soal cerita matematika, seperti misalnya untuk mengubah kalimat soal cerita menjadi model matematika dan melakukan penghitungan dalam menyelesaikan masalah. Haji (dalam Raharjo dkk., 2009: 2) menyatakan bahwa penyelesaian soal cerita yang benar memerlukan kemampuan dasar, yaitu kemampuan untuk menentukan hal yang diketahui dalam soal, menentukan hal yang ditanyakan, membuat model matematika, melakukan perhitungan, dan menginterpretasikan jawaban model ke permasalahan semula.

Instruksi-instruksi pemilihan solusi bermunculan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi siswa berkemampuan logis matematis ini. Amir (2013: 5) menyatakan bahwa anak-anak dengan kecerdasan logika-matematika yang tinggi memiliki kepekaan pada pola-pola hubungan logis, mudah mengerjakan persoalan matematika dalam benaknya, senang menghitung, dan mudah mengingat angka-angka. Penyelesaian soal cerita matematika tidak lepas dari pemikiran logis untuk menyusun strategi penyelesaian

soal, apa yang harus dilakukan, bagaimana memilih cara termudah untuk menyelesaikan masalah, dan melakukan verifikasi jawaban yang telah ditemukan. Hal tersebut memberikan penjelasan bahwa kecerdasan logika-matematika memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Sedangkan rendahnya hubungan antar-variabel pada penelitian ini karena masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika selain dari kecerdasan verbal dan logika-matematikanya. Purwanto (dalam Bahri, 2015: 12) menyebutkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa, termasuk kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika antara lain: (1) Faktor yang ada pada diri individu, seperti kematangan, kecerdasan, latihan motivasi, dan faktor pribadi, (2) Faktor yang ada di luar individu, meliputi faktor lingkungan keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajar, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia, dan motivasi sosial.

Kecerdasan verbal maupun kecerdasan logika-matematika merupakan sebagian kecilnya saja dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa. Berdasarkan pendapat Purwanto di atas, unsur kecerdasan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan seseorang jika ditinjau dari segi internal, masih ada unsur kematangan seseorang, motivasi untuk berlatih, dan dari faktor kepribadian beserta faktor eksternal seseorang yang dapat mempengaruhi kemampuan tersebut.

Masih terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah, Stendall (dalam Tambychik & Meerah, 2010: 147) menyatakan bahwa “*the abilities to give good concentration, to make meaningful perception, to think logically and to use memory effectively are important factor in learning skills and solving problems.*” Perlunya konsentrasi yang baik, dapat menangkap persepsi yang tepat, mampu

berpikir dengan logis dan mampu mengingat secara efektif merupakan faktor penting yang diperlukan oleh siswa dalam belajar menyelesaikan masalah.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi seseorang dalam menyelesaikan soal cerita menurut Schoenfeld (dalam Guven & Cabackor, 2013: 131) antara lain: *resources*, *heuristics*, *control*, dan *belief system*. Adapun yang dimaksud dengan *Resources* menurut Schoenfeld yaitu pengetahuan formal dan informal tentang fakta dan rutinitas, *heuristics* yaitu aturan praktis untuk membuat kemajuan dalam masalah yang tidak biasa, *control* yaitu pengetahuan metakognitif tentang bagaimana memilih *resources* dan *heuristics*, sedangkan *belief system* yaitu pandangan pada dunia siswa, termasuk persepsi diri siswa.

Peneliti menyadari bahwa alat ukur yang digunakan pada penelitian ini kurang sempurna, meskipun pada pengujian validitas dan reliabilitas instrumen menunjukkan hasil yang valid dan reliabel namun Peneliti masih merasa kurang maksimal dalam menyusun butir-butir instrumen penelitian. Hal ini baru dapat Peneliti sadari ketika dilakukan uji prasyarat analisis data yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Instrumen yang baik dan dapat dipercaya apabila hasil data yang diperoleh menunjukkan data yang berdistribusi secara normal dengan pembagian tingkat kesukaran yang sesuai antara mudah, sedang, hingga yang sulit untuk dikerjakan oleh objek penelitian. Selain alat ukur yang kurang maksimal, Peneliti juga merasa perlunya jumlah sampel yang lebih besar dari jumlah yang diteliti pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Semakin tinggi kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika yang dimiliki siswa maka akan semakin tinggi pula kemampuan siswa tersebut dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka diperoleh simpulan

bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan verbal dan kecerdasan logika-matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri 8 Metro Timur tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini dapat diketahui berdasarkan hasil uji koefisien korelasi ganda yang memperoleh nilai sebesar 0,11, hal ini berarti tingkat hubungan antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel  $Y$  dalam kategori sangat rendah.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Amir, A. 2013. Pembelajaran matematika dengan menggunakan kecerdasan majemuk (multiple intelligences). *Logaritma*. Vol.1, No.01: 1-14.
- Bahri, Moh. 2015. *Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Menghitung Keliling Persegi dan Persegi Panjang Menggunakan Media Kartu Kerja pada Siswa Kelas III MI Miftahul Hidayah Pakong Pamekasan*. (Skripsi). 12 November 2015. Digital library UIN Sunan Ampel. 12 November 2015 <http://digilib.uinsby.ac.id/2649/>. Diakses pada 9 Juni 2017.
- Guyen, B., & Cabakcor, B. O. 2013. Factors Influencing Mathematical Problem-Solving Achievement of Seventh Grade Turkish Students. *Learning and Individual Differences*: 131-137.
- Hidayat, M. *Menilai Penyelesaian Soal Cerita dengan Kriteria Penilaian (RUBRIK)*. 19 Oktober 2010 <https://makmunhidayat.wordpress.com/2010/10/19/menilai-penyelesaian-soal-cerita-dengan-kriteria-penilaian-rubrik/>. Diakses pada 8 Maret 2017.
- Kasmadi, & Sunariah, N. S. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Nafi'an, M. I. 2011. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gender di sekolah dasar. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 571-577.
- Raharjo, M., Ekawati, E., & Rudianto, Y. 2009. *Pembelajaran Soal Cerita di SD*. D. I. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Peningkatan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Raharjo, M., Ekawati, E., & Rudianto, Y. 2009. *Pembelajaran Soal Cerita di SD*. D. I. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Peningkatan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Rahardjo, M., & Waluyati, A. 2011. *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Tambychik, T., & Meerah, T. S. M., 2010. Students' Difficulties in Mathematics Problem-Solving: What Do They Say?. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. International conference on Mathematics Education Research 2010: 143-151.
- Yuliani. *Nilai Matematika Terendah*. Sriwijaya Post. Soegeng Haryadi (ed). 20 Juni 2014. <http://palembang.tribunnews.com/2014/06/20/nilai-matematika-terendah>. Diakses pada 8 Januari 2017.