ARTIKEL

Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV

Oleh:

ROMADHONI BUDIYANTO

13.1.01.05.0104

Dibimbing oleh :

1. **Dian Devita Yohanie, M.Pd**
2. **Dr. Suryo Widodo, M.Pd**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Romadhoni Budiyanto
NPM	: 13.1.01.05.0104
Telepun/HP	: 081234260702 / 081336048138
Alamat Surel (Email)	: dhonibudiyanto55@gmail.com
Judul Artikel	: Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV
Fakultas – Program Studi	: FKIP – Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan 76 Mojoroto, Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 29 Juli 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dian Devita Yohanie, M.Pd NIDN. 0717127601	Dr. Suryo Widodo, M.Pd NIDN. 0002026403	Romadhoni Budiyanto NPM. 13.1.01.05.0104

Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Soal Cerita Materi SPLDV

Romadhoni Budiyanto
13.1.01.05.0104
FKIP – Pendidikan Matematika
dhonibudiyanto55@gmail.com
Dian Devita Yohanie, M.Pd., Dr. Suryo Widodo, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV menggunakan tahapan Polya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian adalah *ex post facto*. Pengambilan subjek penelitian ini adalah 25 siswa kelas X - MIA di SMA Pawyatan Daha Kediri tahun pelajaran 2017/2018. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket kecerdasan logis-matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita SPLDV. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa (1) kecerdasan logis-matematis siswa kelas X SMA Pawyatan Daha berkategori sedang, (2) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA Pawyatan Daha dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berkategori cukup, (3) tidak ada pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

KATA KUNCI : Kecerdasan Logis-Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Soal Cerita SPLDV

I. LATAR BELAKANG

Multiple Intelligences adalah kecerdasan majemuk atau kecerdasan ganda yang merupakan salah satu teori kecerdasan yang memperoleh banyak pengakuan akhir-akhir ini. Jika mengadopsi dari teori *Multiple* Intelligences, ada salah satu tipe kecerdasan yang sering digunakan tanpa sadar oleh siswa pada mata pelajaran matematika yaitu kecerdasan logis-matematis. Lex Mckee (2008: 88-89) menyebutkan kecerdasan logis matematis adalah kemampuan bekerja dengan bilangan atau nalar untuk menghasilkan atau mengenali struktur dan manfaat sederetan pemikiran.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Karolin, dkk (2016:1924) dan Qur'aini (dalam Rosanggreni dkk, 2018), diketahui bahwa materi aljabar masih cukup sulit dipahami oleh siswa SMP maupun SMA. Kesulitan yang sering dialami siswa dilandasi oleh masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada beberapa siswa. Padahal dalam

pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, karena pemecahan masalah matematis membantu individu berpikir analitik, bernalar dan menerapkan pengetahuan yang dimiliki. (Heris dkk, 2017:43). Salah satu pemecahan masalah matematika adalah pentahapan oleh Polya (dalam Muhammad, 2011:2), yaitu : (1) Memahami masalah; (2) Merencanakan penyelesaian masalah; (3) Menyelesaikan masalah; dan (4) Memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah.

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilakukan dengan menggunakan tes soal matematika berbentuk suatu masalah (soal cerita) dan sesuai dengan indikator-indikator standar pengukuran kemampuan pemecahan masalah. Soal matematika dalam bentuk cerita yang diberikan kepada siswa dimaksudkan untuk menujukkan kegunaannya yaitu memecahkan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, diharapkan dapat memicu semangat dan perasaan senang pada diri siswa untuk belajar matematika karena siswa sadar kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kemampuan berpikir soal cerita matematika sampai saat ini dirasa masih sangat rendah. Materi SPLDV merupakan salah satu materi Aljabar yang sangat tepat digunakan untuk penelitian ini. Hal ini dikarenakan banyaknya variasi pemecahan masalah atau penyelesaian masalah tentang materi SPLDV berbentuk soal cerita yang dapat diberikan kepada siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kecerdasan logis-matematis siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA Pawyatan Daha, juga untuk mengetahui adanya pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV. Sehingga hipotesisnya ialah “Ada pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV.”

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penyelesaian soal cerita materi SPLDV. Data dalam penelitian ini berupa angka yang diperoleh dari hasil angket dan hasil tes siswa. Dan menggunakan jenis penelitian *ex post facto* karena menguji pengaruh yang terjadi pada

subjek. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X – MIA SMA Pawyatan Daha Kediri. Pengambilan sampel tersebut menggunakan teknik *Random Sampling*, karena dilakukan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada dalam populasi. Sementara itu atas persetujuan pihak SMA Pawyatan Daha Kediri tentang kelas yang boleh digunakan untuk penelitian, sehingga sampel penelitian yang diambil hanya 1 kelas. Pada saat pengambilan data, siswa telah selesai mempelajari materi SPLDV.

Berdasarkan hasil hitung uji validasi empiris maka diperoleh (1) beberapa pernyataan dalam instrumen I (angket) tidak valid dikarenakan instrumen berbentuk angket sehingga jawaban sesuai dengan pribadi siswa masing-masing, (2) instrumen II (tes) dinyatakan valid. Sementara itu berdasarkan hasil uji validasi ahli diperoleh (1) instrumen I (angket) dengan nilai V_a = 3,8 sehingga dinyatakan valid, (2) instrumen II (tes) dengan nilai V_a = 3,78 sehingga dinyatakan valid.

Langkah selanjutnya yaitu pengumpulan data dengan memberikan tes (instrumen II) dan angket (instrumen I) kepada seluruh siswa-siswi kelas X-MIA SMA Pawyatan Daha Kediri. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari 5 soal digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis subjek yang diteliti berdasarkan tahapan Polya. Angket kecerdasan logis-matematis terdiri dari 20 pernyataan digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan logis-matematis setiap subjek. Kemudian mengkategorikan tingkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan logis-matematis berdasarakan hasil dari pengerjaan kedua instrumen tersebut. Setelah itu pengolahan data dilanjutkan dengan melakukan uji normalitas, uji liniearitas dan uji regresi sederhana untuk membuktikan apakah ada pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Pengujian tersebut menggunakan *software SPSS version 17*.

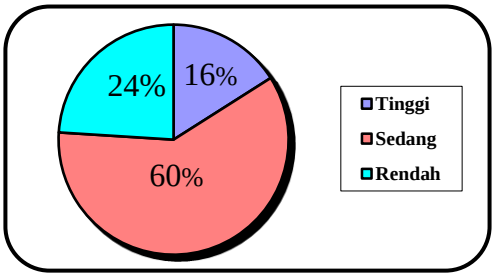
III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Kecerdasan Logis-Matematis

Hasil penelitian tes Kecerdasan Logis-Matematis yang diperoleh dari 25 responden menghasilkan nilai terendah dengan nilai 41 dan nilai tertinggi 65. Dari 25 siswa yang diberikan tes Kecerdasan Logis-Matematis terdapat 4 siswa dengan kategori tinggi, 15 siswa dengan kategori sedang, dan 6 siswa dengan kategori rendah. Dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi Kecerdasan Logis-Matematis

No	Interval	Kategori	F	Prosentase
1	$x > 60$	Tinggi	4	16%
2	$47 \leq x \leq 60$	Sedang	15	60%
3	$x < 47$	Rendah	6	24%
Jumlah			**25**	**100%**



Gambar 3.1 Diagram Frekuensi Kecerdasan Logis-Matematis

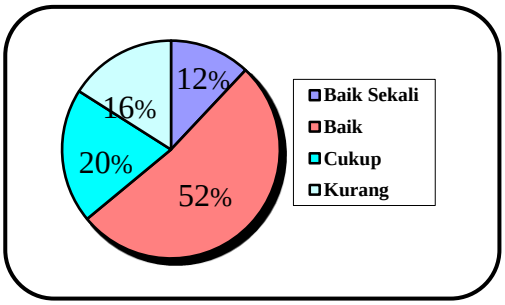
Hal tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan logis-matematis siswa kelas X – MIA di SMA Pawyatan Daha Kediri memiliki rata-rata yang tergolong dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil Kecerdasan Logis-Matematis siswa kelas X SMA Pawyatan Daha berkategori sedang.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Hasil penelitian tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diperoleh dari 25 responden yaitu menghasilkan nilai terendah dengan nilai 33 dan nilai tertinggi 90. Dari 25 siswa yang diberikan tes Kecerdasan Logis-Matematis terdapat 3 siswa dengan kategori baik sekali, 13 siswa dengan kategori baik, 5 siswa dengan kategori cukup, dan 4 siswa dengan kategori kurang. Dapat dilihat pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Interval	Kategori	F	Prosentase
1	89-100	Baik Sekali	3	12%
2	77-88	Baik	13	52%
3	65-76	Cukup	5	20%
4	<65	Kurang	4	16%
Jumlah			**25**	**100%**



Gambar 3.2 Diagram Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X – MIA di SMA Pawyatan Daha Kediri dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV memiliki rata-rata yang tergolong dalam kategori cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas X SMA Pawyatan Daha dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV berkategori cukup.

3. Analisis Data

Untuk menjawab hipotesis penelitian atau dugaan sementara, langkah pertama yang harus dilakukan adalah uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat data yang diperoleh sudah berdistribusi normal atau belum. Berikut hasil dari uji normalitas data :

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kecerdasan	25	53.1200	7.14913	41.00	65.00
Kemampuan	25	75.5600	15.01965	33.00	90.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kecerdasan	Kemampuan
N		25	25
Normal Parameters[a,,b]	Mean	53.1200	75.5600
	Std. Deviation	7.14913	15.01965
Most Extreme Differences	Absolute	.123	.272
	Positive	.123	.168
	Negative	-.096	-.272
Kolmogorov-Smirnov Z		.615	1.362
Asymp. Sig. (2-tailed)		.843	.049

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

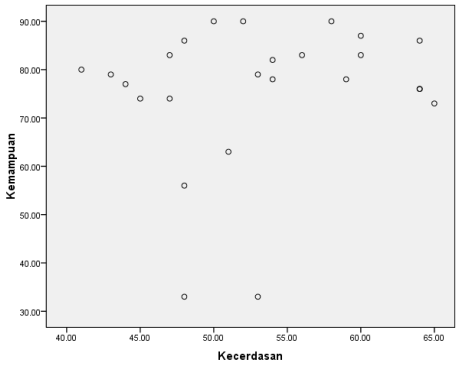
Tabel diatas menunjukkan nilai sig. kecerdasan logis-matematis sebesar 0,615 dan nilai sig. kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 1,362 yang berarti keduanya lebih besar dari taraf signifikan 0,05 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa data penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Langkah selanjutnya melakukan uji liniearitas. Uji liniearitas digunakan untuk melihat data yang diperoleh memiliki hubungan yang liniear antar variabelnya atau tidak. Berikut hasil dari uji liniearitas data :

Tabel 3.4 Hasil Uji Liniearitas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan * Kecerdasan	Between Groups	(Combined)	2820.327	16	176.270	.544	.857
		Linearity	162.396	1	162.396	.501	.499
		Deviation from Linearity	2657.931	15	177.195	.547	.851
	Within Groups		2593.833	8	324.229		
	Total		5414.160	24			



Gambar 3.3 Plot Penyebaran Data

Tabel diatas menunjukkan nilai sig. *deviation from linearity* sebesar 0,851 yang berarti nilainya lebih besar dari taraf signifikan 0,05 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan liniear secara signifikan antara kecerdasan logis-matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.

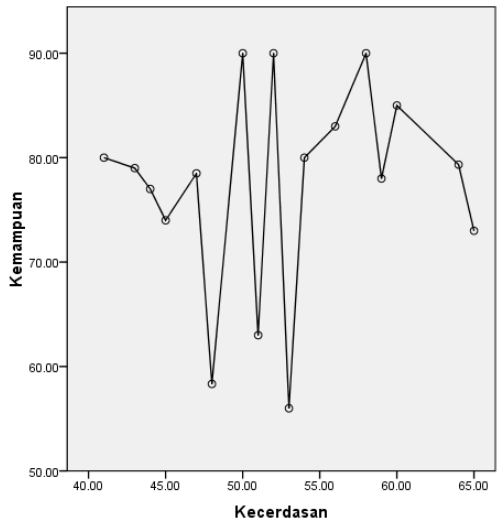
Langkah terakhir yaitu melakukan uji regresi sederhana. Uji regresi sederhana disini bertujuan untuk memprediksi besaran nilai kemampuan pemecahan masalah matematis yang dipengaruhi oleh kecerdasan logis-matematis agar dapat mengetahui apakah ada pengaruh antar variabel tersebut atau tidak. Berikut hasil dari uji regresi sederhana data :

Tabel 3.5 Hasil Uji Regresi Sederhana

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	56.232	23.117		2.432	.023
	Kecerdasan	.364	.431	.173	.843	.408

a. Dependent Variable: Kemampuan



Gambar 3.4 Grafik Regresi Liniear Sederhana

Tabel diatas menunjukkan persamaan regresi yaitu

$Y = a + b \cdot X = 56{,}232 + 0{,}364X$.

Konstanta sebesar 56,232 menyatakan bahwa jika ada nilai X, maka nilai Y sebesar 56,232. Koefisien regresi X sebesar 0,364 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai X, maka nilai Y bertambah sebesar 0,364. Berdasarkan prosedur analisis data, maka nilai t-hitung 0,408 dengan signifikansi 0,408 yang berarti nilai signifikansi tersebut lebih tinggi dari 0,05 (0,408 > 0,05) sehingga diperoleh kesimpulan bahwa tidak ada pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa (1) hasil kecerdasan logis-matematis siswa kelas X SMA Pawyatan Daha berkategori sedang, (2) hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA Pawyatan Daha dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV berkategori cukup, dan (3) tidak ada pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV.

Saran yang dapat diberikan peneliti yaitu (1) kepada Guru, diharapkan dapat mengerti kategori kecerdasan siswa melalui berbagai metode pengukuran kecerdasan untuk mengoptimalkan pembelajaran matematika, (2) kepada Sekolah, diharapkan dapat menyusun program, strategi dan kegiatan-kegiatan untuk meningkatkan kecerdasan siswa, dan (3) kepada Peneliti Selanjutnya, diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mencoba menerapkannya pada materi lain atau pada subjek penelitian lain demi meningkatnya prestasi belajar siswa.

V. DAFTAR PUSTAKA

Hendriana, Herris, dkk. (2017). *Hard Skills* dan *Soft Skills* Matematik Siswa. Bandung: PT. Refika Aditama.

Mckee, Lex. (2008). *The Accelerated Trainer* Revolusi Pelatihan Sukses *Accelerated Leraning.* Bandung: Kaifa.

Nafi'an, Muhammad Ilman (2011) dengan judul penelitian "Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gender di Sekolah Dasar". ISBN : 978-979-16353-6-3.

Natalia T., Karolin, Subanji & Sulandra, I Made (2016) "Miskonsepsi pada Penyelesaian Soal Aljabar Siswa Kelas VIII Berdasarkan Proses Berpikir Mason" Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan, Volume 1 Nomor 10 Tahun 2016, hal 1917-1925.

Rosanggreni, Bunga Y., Sugiarti, Titik & Yudianto, Erfan (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik. *Kadikma*. 9(1), 61-69.

Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 18%

Date: Rabu, Agustus 08, 2018
Statistics: 333 words Plagiarized / 1889 Total words
Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.