

EKSPLORASI HUBUNGAN ANTARA LITERASI NUMERASI DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DI MADRASAH TSANAWIYAH

Dwi Sartika Sabilah¹, Muhammad Nuh^{2*}

^{1,2}Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara, Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate, 202371, Indonesia
e-mail: ¹dwisartika0305192094@uinsu.ac.id, ^{2*}emnoeh@uinsu.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 30-07-2024; Direvisi: 16-08-2024; Diterima: 06-09-2024

Abstrak: Literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan keterampilan siswa menghadapi tantangan pembelajaran dan pemecahan masalah. Namun, masih terdapat kekurangan dalam pemahamannya. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa. Metode penelitian ini menggunakan analisis regresi dan korelasi sederhana. Ukuran sampel berjumlah 33 siswa yang diacak dari populasi 113 siswa. Data dikumpulkan melalui tes literasi numerasi dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis setelah melalui diuji coba. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan koefisien korelasi 0,857. Hubungan bersifat linier. Nilai R sebesar 0,857 menunjukkan 73,50% variasi dalam kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dijelaskan oleh kemampuan literasi numerasi. Eksplorasi hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis ada empat pola. Pertama, siswa dengan literasi dan kreativitas tinggi memiliki pemahaman dan keterampilan analitis kuat. Kedua, siswa berkreativitas tinggi tetapi literasi rendah kesulitan dalam interpretasi data. Ketiga, siswa berliterasi tinggi tetapi kreativitas rendah mahir dalam analisis data tetapi kurang inovasi. Keempat, siswa berliterasi numerasi dan berkreativitas rendah memerlukan intervensi dalam pembelajaran yang intensif. Kontribusi penelitian ini adalah dasar bagi analisis kebutuhan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: literasi numerasi; kemampuan berpikir kreatif matematis; pembelajaran matematika

Abstract: Numeracy literacy and mathematical creative thinking are essential skills for students to tackle learning challenges and solve problems effectively. However, there are gaps in their understanding of these skills. This study aims to examine the relationship between numeracy literacy and mathematical creative thinking among students. A simple regression and correlation analysis was used as the research method. The sample consisted of 33 students randomly selected from a population of 113. Data were gathered through tests on numeracy literacy and mathematical creative thinking skills after a trial phase. Findings reveal a significant relationship between numeracy literacy and mathematical creative thinking, with a correlation coefficient of 0.857. The R-value of 0.857 indicates that 73.50% of the variation in mathematical creativity skills is explained by numeracy literacy. The study identifies four patterns: students with high literacy and creativity excel in analysis, while those with mixed levels show varying strengths and weaknesses in data interpretation and innovation.

Keywords: Numeracy Literacy; Creative Mathematical Thinking Skills; Mathematics Learning

Kutipan: Sabilah, Dwi Sartika & Nuh, Muhammad. (2024). Eksplorasi hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis di madrasah tsanawiyah. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.10 No.2, (691-703). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i2.6574>



Pendahuluan

Literasi numerasi merupakan kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan angka serta data dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi yang baik memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika dan menerapkannya secara efektif dalam pemecahan masalah (Ardianti, 2023; Herawati, 2022). Hal ini sangat penting karena literasi numerasi tidak hanya berfokus pada kemampuan menghitung, tetapi juga pada kemampuan berpikir logis dan analitis yang kritis dalam menghadapi berbagai situasi yang melibatkan data dan angka (Ulfa et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Alfiah (2020) menunjukkan adanya hubungan positif antara literasi numerasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika, yang dapat diartikan bahwa siswa yang memiliki literasi numerasi yang baik cenderung lebih mampu dalam menyelesaikan masalah matematika. Selanjutnya, Erni et al., (2022); Panglipur & Mahendra, (2022) menekankan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dikuasai oleh siswa dalam memecahkan permasalahan matematis, terutama yang bersifat non-rutin dan kompleks.

Peran kemampuan berpikir kreatif matematis dalam memecahkan masalah matematika sangat signifikan dan erat kaitannya dengan literasi numerasi. Kemampuan berpikir kreatif matematis memungkinkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan informasi secara logis dan sistematis, sehingga mereka dapat menemukan solusi yang tepat untuk berbagai masalah matematika (Astria & Kusuma, 2023; Nursamira et al., 2023a). Berdasarkan hasil penelitian, siswa yang memiliki literasi numerasi yang tinggi cenderung lebih mampu berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika yang kompleks, karena mereka dapat mengidentifikasi pola, membuat generalisasi, dan menguji hipotesis dengan lebih efektif (Herawati, 2022). Dengan demikian, literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis saling mendukung dan memperkuat satu sama lain dalam konteks pembelajaran matematika (Kamara et al., 2023; Khairunnisa et al., 2021; Nursamira et al., 2023).

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan aspek penting dalam pendidikan matematika yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Setidaknya ada 3 faktor utama yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis menurut beberapa hasil penelitian yaitu faktor pendekatan pembelajaran, gaya kognitif siswa, kemandirian belajar, serta lingkungan belajar (Alfajah et al., 2019; Listyotami, 2022; Marsinia & Rahmi, 2018; Mulyaningsih & Ratu, 2018). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di madrasah tsanawiyah juga masih memerlukan perhatian khusus. Penelitian yang dilakukan di MTs Kota Bandung pada siswa Kelas IX menunjukkan bahwa hanya 81% dari mereka yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi pada kategori berpikir luwes (*flexibility*), sementara pada kategori yang lain rata-rata 54% (Hanipah et al., 2018). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang rendah cenderung kesulitan dalam merumuskan pokok permasalahan, mengungkap fakta yang dibutuhkan, dan memilih argumen yang logis dan akurat (Apriansyah & Ramdani, 2018; Hanipah et al., 2018).

Beberapa penelitian tentang literasi numerasi siswa di madrasah tsanawiyah menunjukkan kategori literasi numerasi siswa yang masih rendah. Akmalia (2023) menjelaskan bahwa tingkat kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII di beberapa madrasah tsanawiyah di Kelurahan Belendung masih tergolong rendah, dengan nilai rata-rata keseluruhan hanya mencapai 14,85%. Hal ini menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum

mampu menggunakan angka dan simbol matematika secara efektif untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari (Akmalia, 2023). Literasi numerasi yang rendah ini berdampak pada kemampuan siswa dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti grafik, tabel, dan bagan, serta dalam menafsirkan hasil analisis untuk mengambil keputusan yang tepat (Susanti, 2022; Yuniati et al., 2020). Bukti-bukti penelitian ini mendorong perlunya upaya yang intensif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa agar mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis (Herawati, 2022; Ulfa et al., 2022). Hal ini menunjukkan ada hubungan antara literasi numerasi yang rendah dengan kemampuan berpikir kreatif matematis yang juga kurang (Akmalia, 2023; Susanti, 2022).

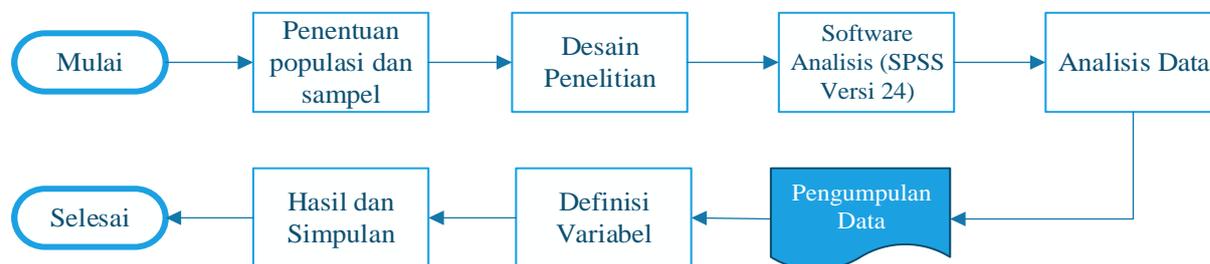
Hasil survei terkait dengan persepsi dan sikap siswa terhadap literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas VIII MTs Sakhuda Bayu menunjukkan empat pola utama. Pola 1 persepsi dan sikap siswa terhadap literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi, menunjukkan mereka memahami dan menganalisis konsep dengan baik. Pola 2 persepsi dan sikap siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif tinggi namun literasi numerasi rendah, menunjukkan kekuatan ide kreatif namun masih kesulitan dalam interpretasi data. Pola 3 adalah persepsi dan sikap siswa terhadap literasi numerasi tinggi namun kemampuan berpikir kreatif rendah, menunjukkan keunggulan dalam analisis data tetapi kurang inovatif. Pola 4 mencakup persepsi dan sikap siswa terhadap literasi numerasi maupun kemampuan berpikir kreatif yang keduanya rendah, menunjukkan kebutuhan akan latihan yang lebih intensif. Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa ada variasi dalam kemampuan literasi numerasi dan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan sikap dan persepsi siswa.

Namun studi pendahuluan dari hasil angket tersebut belum cukup kuat untuk menunjukkan hubungan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Oleh sebab itu, penelitian ini menawarkan studi eksplorasi dari hasil analisis korelasi literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pengukuran kedua variabel tersebut, dengan tes literasi numerasi dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Penelitian ini mengutamakan pentingnya penguatan literasi numerasi sebagai fondasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui studi awal pemetaan indikator-indikator pada kedua variabel (Anggraeni et al., 2020; Rafiah, 2019). Relevansi penelitian ini dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di madrasah tsanawiyah sangat signifikan, terutama dalam konteks literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis. Penelitian ini memberikan wawasan mendalam tentang posisi literasi numerasi dapat menjadi fondasi yang kuat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, penelitian ini memberikan dasar empiris yang kuat dalam melakukan analisis kebutuhan pembelajaran matematika berdasarkan hasil pemetaan pola untuk mengembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis matematis secara simultan.

Metode

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Hikmah Sakhuda Bayu, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara, selama semester genap TP. 2023/2024. Populasi penelitian ini berjumlah 113 siswa. Sampel 33 siswa dipilih secara acak untuk memastikan mereka memiliki kesempatan yang sama sebagai sampel, hal ini memungkinkan untuk generalisasi hasil penelitian (Abdul

Muhid, 2019; Machali, 2021). Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasional. Data dikumpulkan melalui tes literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis, diikuti analisis statistik korelasi untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel (Creswell, 2014).



Gambar 1. Diagram Alir dari Prosedur Penelitian

Variabel literasi numerasi didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami dan menggunakan konsep numerasi dalam berbagai konteks. Sementara itu, kemampuan berpikir kreatif matematis didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk menghasilkan ide-ide baru dan solusi inovatif dalam menyelesaikan masalah matematika (Kemdikbud, 2017). Instrumen pengumpulan data menggunakan tes literasi numerasi dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Kedua tes berbentuk uraian dan masing-masing berjumlah 5 butir. Tes telah disusun dan distandarisasi melalui proses validasi isi dan konstruk sampai pengujian validitas empirik kemudian menguji reliabilitas tes dengan rumus Cronbach Alfa (Arikunto, 2013).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial menggunakan aplikasi SPSS versi 24. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, sedangkan statistik inferensial, seperti regresi linier, digunakan untuk menguji hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis (Santoso, 2015).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas VIII MTs Sakhuda Bayu. Data yang dikumpulkan mencakup hasil tes literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Data Literasi Numerasi

Berdasarkan Tabel 1 Print out statistik deskriptif SPSS versi 24, rata-rata skor literasi numerasi siswa adalah 14,79 dengan standar deviasi 1,83. Rentang skor berkisar antara 11 hingga 18, menunjukkan variasi kemampuan literasi numerasi di antara siswa. Skewness dan kurtosis masing-masing sebesar -0,153 dan -0,752, menunjukkan distribusi data yang mendekati normal.

Tabel 1. Print out statistik deskriptif literasi numerasi siswa

		Descriptive Statistics	
		Literasi Numerasi	Valid N (listwise)
N	Statistic	33	33
Minimum	Statistic	11,00	
Maximum	Statistic	18,00	
Sum	Statistic	488,00	
Mean	Statistic	14,7879	

Std. Deviation	Statistic	1,83299
Skewness	Statistic	-,153
	Std. Error	,409
Kurtosis	Statistic	-,752
	Std. Error	,798

Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tabel 2 *Print out* statistik deskriptif kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menunjukkan rentang skor dari 11 sampai 18, dengan rata-rata sebesar 14,52 dan simpangan baku 1,62. Skewness sebesar 0,065 dan kurtosis -0,303 menunjukkan bahwa distribusi data ini relatif simetris.

Tabel 2. *Print Out* Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

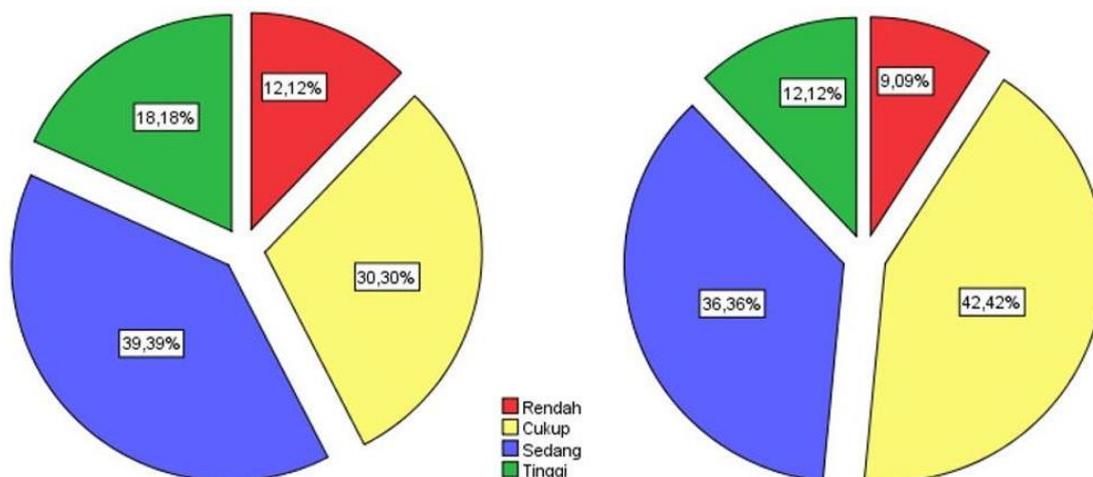
Descriptive Statistics			
		Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Valid N (listwise)
N	Statistic	33	33
Minimum	Statistic	11,00	
Maximum	Statistic	18,00	
Sum	Statistic	479,00	
Mean	Statistic	14,5152	
Std. Deviation	Statistic	1,62252	
Skewness	Statistic	,065	
	Std. Error	,409	
Kurtosis	Statistic	-,303	
	Std. Error	,798	

Tingkat Literasi Numerasi dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tingkat literasi numerasi siswa diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu rendah, cukup, sedang dan tinggi. Gambar 2a. diagram lingkaran menyajikan tingkat literasi numerasi siswa pada kategori rendah 12,12%, cukup 30,30%, sedang 39,39% dan tinggi 18,18%. Gambar 2b. diagram lingkaran menyajikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis pada kategori rendah 9,09%, cukup 42,42%, sedang 39,39% dan tinggi 12,12%. Tingkat variabel penelitian menunjukkan adanya ukuran sebaran dari literasi numerasi maupun kemampuan berpikir kreatif matematis menurut kategori rendah, cukup, sedang, dan tinggi. Sebaran ini cenderung menjelaskan bahwa literasi numerasi maupun kemampuan berpikir kreatif matematis termasuk pada ketegori sedang.

a) Tingkat Literasi Numerasi

b) Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis



Gambar 2. Tingkatan Variabel Penelitian

Regresi Linier

Analisis regresi linier dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Tabel 3 Print out dari analisis regresi sederhana menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, dengan nilai R sebesar 0,857 dan koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,735. Hal ini mengindikasikan bahwa literasi numerasi dapat berfungsi sebagai prediktor yang kuat untuk kemampuan berpikir kreatif matematis, di mana 73,5% variasi dalam kemampuan berpikir kreatif dapat dijelaskan oleh literasi numerasi.

Tabel 3. Print Out Analisis Regresi sederhana

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,857 ^a	,735	,727	,84818

a. Predictors: (Constant), Literasi Numerasi

Selanjutnya hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis sesuai Tabel 4 Pengujian regresi melalui prosedur ANOVA dapat dinyatakan ada hubungan linier antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Tabel 4. Print Out Dari Pengujian Regresi antara Literasi Numerasi dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	61,941	1	61,941	86,099	,000 ^b
	Residual	22,302	31	,719		
	Total	84,242	32			

a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

b. Predictors: (Constant), Literasi Numerasi

Persyaratan Analisis Data

Dalam penelitian ini, beberapa persyaratan analisis data telah dilakukan untuk memastikan validitas penelitian. Tabel 5 Print out pengujian normalitas data dan Tabel 6 Print out pengujian linieritas dan keberartian persamaan regresi.

Tabel 5. *Print Out* Pengujian Normalitas Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Literasi Numerasi	,140	33	,101	,960	33	,262
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	,140	33	,101	,968	33	,429

a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Hasilnya untuk literasi numerasi, nilai Kolmogorov-Smirnov adalah 0,140 ($p = 0,101$) dan Shapiro-Wilk 0,960 ($p = 0,262$), ini mengindikasikan distribusi normal untuk $p\text{-value} > 0,05$. Untuk kemampuan berpikir kreatif matematis, nilai Kolmogorov-Smirnov adalah 0,140 ($p = 0,101$) dan Shapiro-Wilk 0,960 ($p = 0,429$), dengan demikian kedua data distribusi normal.

Tabel 6. *Print Out* Pengujian Linieritas Regresi

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis *	Between Groups	(Combined) Linearity	65,647	7	9,378	12,608	,000
		Deviation from Linearity	61,941	1	61,941	83,275	,000
			3,707	6	,618	,831	,558
Literasi Numerasi	Within Groups		18,595	25	,744		
	Total		84,242	32			

Pengujian linieritas dilakukan untuk membuktikan bahwa hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah linier. Hasil ANOVA menunjukkan bahwa nilai F untuk linearitas adalah 83,275 dengan signifikansi $p = 0,000$, yang menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut adalah linier. Selain itu, nilai R sebesar 0,857 dan *R Square* sebesar 0,735 menunjukkan bahwa literasi numerasi memiliki kekuatan prediktif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis, di mana 73,50% variasi dalam kemampuan berpikir kreatif dapat dijelaskan oleh literasi numerasi.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan mengevaluasi hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Tabel 7. *Print Out* Correlation untuk Pengujian Hubungan Variabel Penelitian

Correlations			
		Literasi Numerasi	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Literasi Numerasi	Pearson Correlation	1	,857**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	33	33
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Pearson Correlation	,857**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	33	33

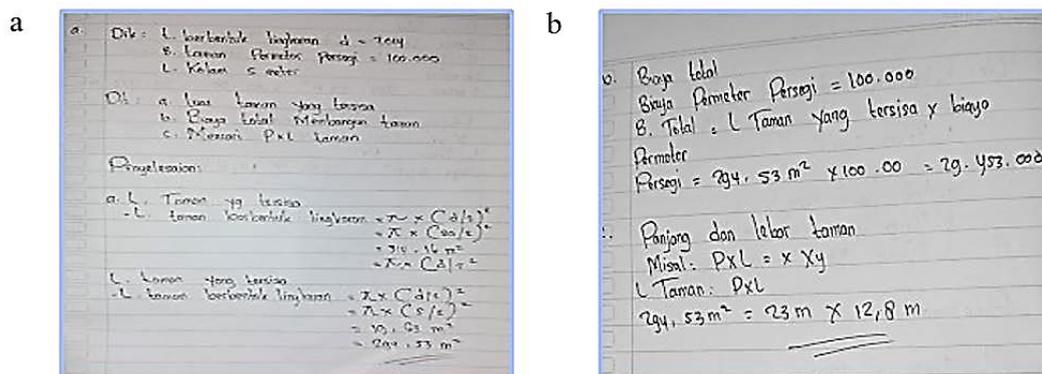
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 7 *Print Out* correlation menunjukkan bahwa nilai signifikansi $p = 0,000 < 0,05$. Ini mendukung hipotesis bahwa ada hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis, sebagaimana dibuktikan oleh koefisien korelasi sebesar 0,857.

Eksplorasi Pola Capaian Indikator Hasil Belajar Matematika

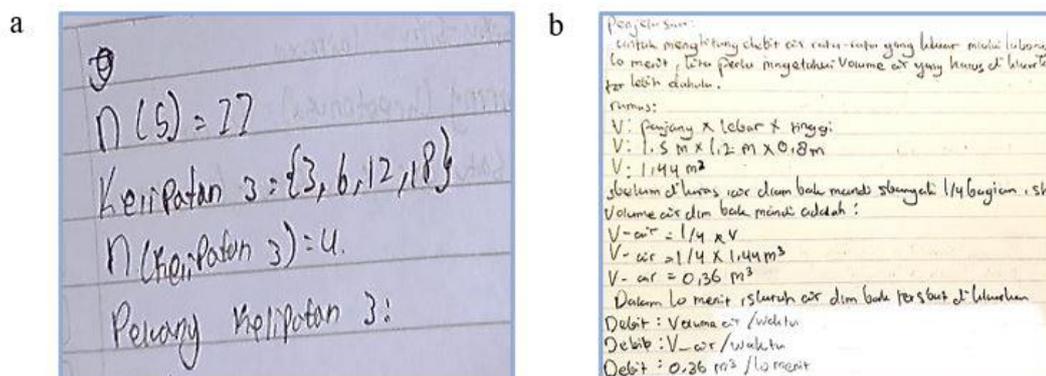
Selanjutnya eksplorasi dengan diidentifikasi dan memetakan berdasarkan hasil jawaban pada kertas kerja siswa maka diperoleh empat pola capaian indikator hasil belajar matematika siswa berdasarkan tingkatan kedua variabel dan deskripsi atas capaian indikator-indikatornya. Pemetaan hasil eksplorasi memungkinkan diperoleh data pola 1: kategori literasi numerasi tinggi dan kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi, pola 2: kategori literasi numerasi rendah dan kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi, pola 3: kategori literasi numerasi tinggi dan kemampuan berpikir kreatif matematis rendah, dan pola 4: kategori literasi numerasi rendah dan kemampuan berpikir kreatif matematis rendah. Dari hasil analisis data dapat dituliskan resume setiap pola sebagai berikut:

- Pola 1: Deskripsi indikator capaian literasi numerasi menunjukkan “SB” adalah siswa yang telah mampu (a) memahami konsep dasar matematika dengan baik (misalnya, Pythagoras pada segitiga), (b) menganalisis dan menyelesaikan masalah matematis dalam kehidupan nyata, serta (c) menyampaikan pendapat dan argumen matematis dengan jelas. Sementara itu, deskripsi capaian indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menunjukkan “SB” adalah siswa yang memiliki (a) fluency dalam memikirkan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah, (b) flexibility dalam pendekatan masalah, (c) originality dalam memberi jawaban, dan (d) kemampuan elaboration yang rinci dan lengkap. Catatan berharga dari Pola 1 bahwa “SB” adalah siswa yang menunjukkan kemampuan sangat baik dalam literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis, mencapai indikator-indikator dengan baik dan menunjukkan pemahaman mendalam serta mampu berstrategi dalam pemecahan masalah. Siswa dengan kemampuan literasi numerasi yang baik lebih mampu dalam memecahkan masalah yang kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa literasi numerasi tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga sebagai faktor pendorong untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Fauzanah, 2022). Gambar 3 adalah ilustrasi fakta hasil belajar matematika yang menggambarkan bukti hubungan antara literasi numerasi kategori tinggi dan kemampuan berpikir kreatif matematis kategori tinggi pada siswa madrasah tsanawiyah.



Gambar 3. Ilustrasi Fakta Pola 1, (a) Kategori Tinggi Literasi Numerasi (b) Kategori Tinggi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

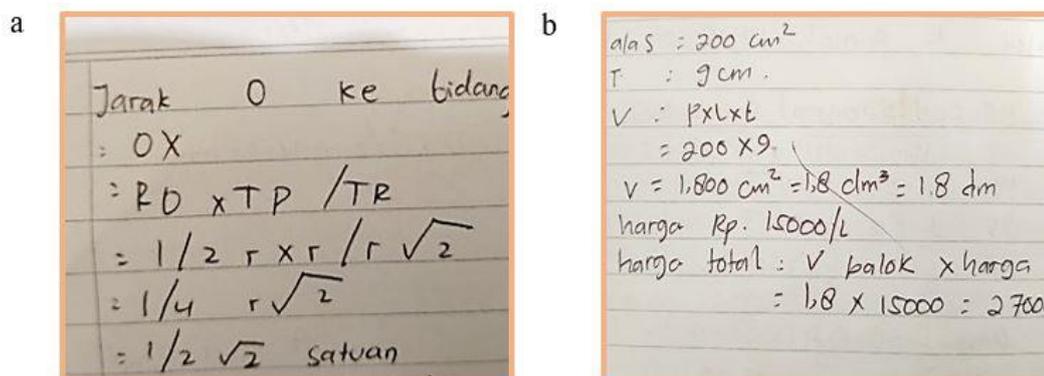
- Pola 2: Deskripsi indikator capaian literasi numerasi menunjukkan bahwa “RF” adalah siswa yang telah mampu (a) memahami konsep dasar matematika namun kurang akurat dalam penerapannya, (b) menyelesaikan masalah sehari-hari dengan panduan, dan (c) memerlukan bimbingan dalam menyampaikan ide matematis. Sementara itu, deskripsi capaian indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menunjukkan bahwa “RF” adalah siswa yang (a) menghasilkan ide inovatif dan fleksibel, (b) mampu menggunakan strategi berbeda, serta (c) menyediakan solusi yang unik dan orisinal. Catatan penting dari pola 2 bahwa “RF” adalah siswa yang (a) memiliki keterbatasan dalam literasi numerasi, namun menunjukkan kemampuan kreatif yang tinggi. Ia mampu menghasilkan solusi unik meski masih membutuhkan bimbingan dalam penerapan konsep dasar matematika. Gambar 4 adalah ilustrasi fakta hasil belajar matematika yang menggambarkan bukti hubungan antara literasi numerasi kategori rendah dan kemampuan berpikir kreatif matematis kategori tinggi pada siswa kelas madrasah tsanawiyah.



Gambar 4. Ilustrasi Fakta Pola 2, (a) Kategori Tinggi Literasi Numerasi (b) Kategori Rendah Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

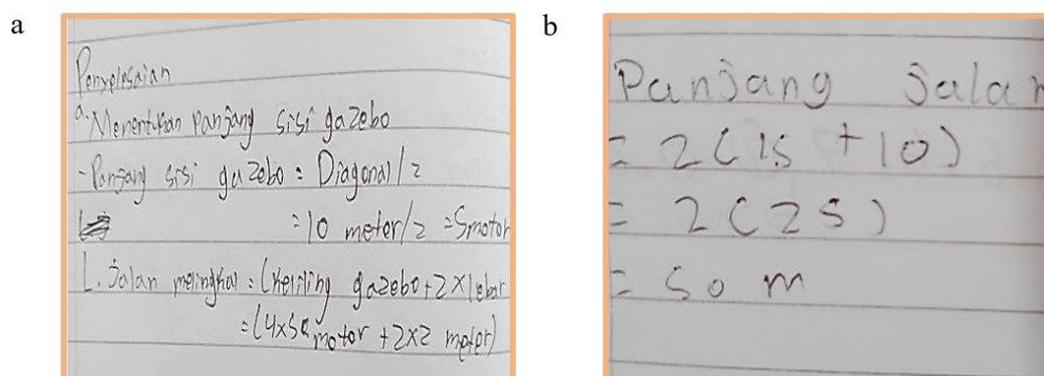
- Pola 3: Deskripsi indikator capaian literasi numerasi menunjukkan bahwa “KK” adalah siswa yang memiliki (a) pemahaman konsep dasar matematika dengan kesulitan pada kompleksitas tertentu, (b) banyak kebutuhan untuk mendapatkan bimbingan dalam menganalisis data dan pemecahan masalah, serta (c) kemampuan kurang dalam kejelasan dan efektivitas komunikasi matematis. Deskripsi capaian indikator kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai sebuah fakta “KK” juga memiliki (a) fleksibilitas terbatas dalam berpikir, (b) kesulitan dalam menghasilkan solusi orisinal, (c) juga kesulitan dalam memberikan penjelasan detail. Catatan penting pada pola 3 bahwa “KK” mencerminkan

siswa dengan (a) literasi numerasi yang rendah namun memiliki kapasitas berpikir kreatif yang cukup, (b) selain itu kemampuan untuk mengembangkan ide dan memberikan solusi inovatif masih terbatas. Gambar 5 adalah ilustrasi fakta hasil belajar matematika yang menggambarkan bukti hubungan antara literasi numerasi kategori rendah dan kemampuan berpikir kreatif matematis kategori tinggi pada siswa madrasah tsanawiyah.



Gambar 5. Ilustrasi Fakta Pola 3, (a) Kategori Tinggi Literasi Numerasi (b) Kategori Rendah Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

- Pola 4: Deskripsi indikator capaian literasi numerasi menunjukkan bahwa “RD” merupakan siswa yang memiliki (a) kesulitan memahami konsep dasar matematika yang kompleks, (b) memerlukan bantuan dalam semua aspek literasi numerasi, termasuk analisis data dan pemecahan masalah. Sejalan dengan hal itu, deskripsi capaian indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menunjukkan bahwa “RD” adalah siswa yang (a) terbatas dalam menghasilkan ide, solusi, atau pertanyaan yang inovatif, dan (b) kurang mampu dalam mengembangkan dan memperinci ide-ide matematis. Catatan dari pola 4 adalah “RD” memiliki keterbatasan yang signifikan dalam literasi numerasi dan berpikir kreatif matematis, menunjukkan kebutuhan akan pengembangan lebih lanjut dalam aspek-aspek dasar matematika serta kemampuan berpikir kreatif. Gambar 6 adalah ilustrasi fakta hasil belajar matematika yang menggambarkan bukti hubungan antara kategori rendah literasi numerasi dan kategori rendah kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa madrasah tsanawiyah.



Gambar 6. Ilustrasi Fakta Pola 4, (a) Kategori Rendah Literasi Numerasi (b) Kategori Rendah Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Eksplorasi dari keempat pola tersebut memberikan pemahaman pada pendidik bahwa karakterisasi literasi numerasi berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis yang menunjukkan dimensi kemampuan matematika siswa. Oleh sebab itu, eksplorasi pola dari literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis diharapkan menjadi sumber

rujukan bagi pendidik matematika dalam melakukan analisis kebutuhan belajar matematika siswa. Literasi numerasi dapat dianggap sebagai fondasi penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis. Uly & Hakim (2022) menjelaskan bahwa kemampuan literasi matematis yang baik sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, termasuk dalam konteks berpikir kreatif matematis.

Simpulan

Hasil penelitian ini menerima hipotesis bahwa ada hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa di kelas VIII MTs Al-Hikmah Sakhuda Bayu dengan koefisien korelasi sebesar 0,857. Hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah linier. Kemudian nilai R sebesar 0,857 dan R Square sebesar 0,735 menyatakan bahwa 73,5% variasi dalam kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dijelaskan oleh literasi numerasi. Eksplorasi hubungan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis mengidentifikasi empat pola, yaitu: (a) siswa dengan literasi dan kreativitas tinggi memiliki pemahaman dan keterampilan analitis kuat; (b) siswa dengan kreativitas tinggi tetapi literasi rendah kesulitan dalam interpretasi data; (c) siswa dengan literasi tinggi tetapi kreativitas rendah mahir dalam analisis data tetapi kurang inovasi; dan (d) siswa dengan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis keduanya rendah memerlukan intervensi intensif dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Abdul Muhid. (2019). *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows: Vol. I* (Dona Nur Hidayat, Ed.; 2nd ed.). Zifatama Jawa.
- Akmalia, N. (2023). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP/MTs Kelas VIII di Kelurahan Belendung*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Alfah, A. N., Aniswita, A., & Firmanti, P. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas VIII.C Di SMP Negeri 1 Bukittinggi. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), 257. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i3.8064>
- Alfiah, S. (2020). Hubungan antara Literasi Numerasi dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pacitan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 44–50. <https://doi.org/10.21137/jpp.2020.12.1.7>
- Anggraeni, E. N., Effendi, K. N. S., & Sutirna, S. S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kesulitan Belajar Siswa. *Jp3m (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 6(2), 107–114. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v6i2.2066>
- Ardianti, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Kajian Islam Modern*, 10(01), 59–67. <https://doi.org/10.56406/jkim.v10i01.343>
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Astria, R. T., & Kusuma, A. B. (2023). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 112–119. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.2647>

- Erni, Ma'rufi, & Ilyas, M. (2022). Pengaruh Kemadirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Kognitif Jurnal Riset Hots Pendidikan Matematika*, 2(1), 53–61. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i1.386>
- Fauzanah, A. E. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan. *Jp-Sa*, 2(3), 312. <https://doi.org/10.30659/jp-sa.v2i3.23590>
- Hanipah, N., Yuliani, A., & Maya, R. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa MTs pada Materi Lingkaran. *Aksioma : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 80–86.
- Herawati, R. (2022). Penerapan Model Gradual Release of Responsibility Dalam Penguatan Pembelajaran Literasi Dan Numerasi. *Ideguru Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(1). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i1.335>
- Kamara, J. G., Simamora, R. E., & Rahayu, S. W. (2023). Eksplorasi Faktor Penghambat Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menengah Pertama. *Mathematic Education And Application Journal (META)*, 5(1). <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/meta>
- Khairunnisa, I., Ariyanto, L., & Endahwuri, D. (2021). Analisis Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Imajiner Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(6), 527–534. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i6.8087>
- Listyotami, M. K. (2022). Evaluasi Keterampilan Koneksi Matematika Dengan Blended Learning Di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dwi Sakti Baturaja. *Jipm (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 425. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.8700>
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif* (A. Q. Habib, Ed.; ke-3). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Marsinia, W., & Rahmi, D. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 153. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.5424>
- Mulyaningsih, T., & Ratu, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pola Barisan Bilangan. *Pendekar Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 34. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.266>
- Nursamira, N., Hermansyah, H., & Susanti, D. (2023a). Studi Literatur : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mathematic Education and Application Journal (Meta)*, 4(2), 44–55. <https://doi.org/10.35334/meta.v4i2.3347>
- Nursamira, N., Hermansyah, H., & Susanti, D. (2023b). Studi Literatur : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mathematic Education and Application Journal (Meta)*, 4(2), 44–55. <https://doi.org/10.35334/meta.v4i2.3347>
- Panglipur, I. R., & Mahendra, I. W. E. (2022). Kemampuan Berpikir Matematis dengan Kajian Metode Pemikiran Analogi untuk Permasalahan Literasi Numerasi. *Laplace Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 434–439. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i2.792>
- Rafiah, H. (2019). Strategi Pemecahan Masalah Open-Ended Siswa Berpikir Kreatif Matematis Tinggi. *Lentera Jurnal Pendidikan*, 14(2), 75–83. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.895>
- Santoso, S. (2015). *Menguasai SPSS untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian* (S. Santoso, Ed.). PT Elex Media Komputindo.

- Susanti, E. (2022). Korelasi antara Kemampuan Literasi Membaca Pemahaman Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas V SD. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(3), 574–578. <https://doi.org/10.22460/collase.v5i3.10872>
- Ulfa, E. M., Nuri, L. N., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wang, L. (2022). Implementasi Game Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9344–9355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>
- Ully, A. C., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Penyelesaian Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 8(4), 1318–1325. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.3505>
- Yuniati, I., Juhana, A., Loka Son, A., & Gunadi, F. (2020). Bagaimanakah Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama pada Materi Relasi dan Fungsi?: Exploratory Case Study. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).