

Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pengerjaan Soal Matematika Siswa Kelas IV

Siti Nuranisah Siregar

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Riau

Korespondensi penulis: siti.nuranisah1921@student.unri.ac.id

Abstract: *The aim of this research was to examine the creative thinking skills in mathematics of grade IV students at SDN 192 Pekanbaru, especially in the context of Geometry and multiplication operations. Mathematics is known as a universal language that has significant relevance in various aspects of life. In the context of mathematics, creative thinking skills are the key to approaching problems using innovative methods and creating alternative solutions. In mathematics, understanding and developing creative thinking skills is considered valuable in improving students' understanding of Geometry and multiplication operations. This study uses quantitative research methods and measures students' creative mathematical thinking skills through tests that include indicators such as elaboration, fluency, flexibility, and originality. From this observation, results were obtained which stated that the creative thinking abilities of class IV students were quite adequate overall. However, authenticity indicators were found to be underdeveloped. In conclusion, mathematics learning needs to place more emphasis on the elaboration of students' creative thinking skills, especially in the context of Geometry and multiplication operations, to increase students' understanding and enthusiasm for learning.*

Keywords: *Mathematics, Creative Thinking and Skills, Elementary School*

Abstrak: Tujuan penelitian ini dibuat guna mengkaji keterampilan berpikir kreatif dalam matematika siswa kelas IV di SDN 192 Pekanbaru, khususnya dalam konteks Geometri dan operasi perkalian. Matematika dikenal sebagai bahasa universal yang memiliki relevansi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam konteks matematika, keterampilan berpikir kreatif menjadi kunci mendekati permasalahan menggunakan cara yang inovatif serta menciptakan penyelesaian alternatif. Dalam matematika, pemahaman dan pengembangan keterampilan berpikir kreatif dianggap bernilai guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap Geometri dan operasi perkalian. Studi ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan mengukur keterampilan berpikir kreatif matematika siswa melalui tes yang mencakup indikator seperti elaborasi, kelancaran, kelenturan, dan keaslian. Dari observasi ini didapatkan hasil yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV tergoong cukup secara keseluruhan. Namun, indikator keaslian ditemukan kurang berkembang. Kesimpulannya, pembelajaran matematika perlu memberikan penekanan lebih terhadap elaborasi keterampilan berpikir kreatif siswa, terutama dalam konteks Geometri dan operasi perkalian, untuk meningkatkan pemahaman dan semangat belajar siswa.

Kata Kunci: Matematika, Keterampilan Berpikir Kreatif, Sekolah Dasar

LATAR BELAKANG

Matematika adalah bahasa universal yang mendasari segala aspek dalam kehidupan. Matematika sebagai bahasa universal tidak hanya melibatkan penggunaan rumus dan perhitungan, tetapi juga melibatkan penerapan keterampilan berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif dalam matematika memungkinkan individu untuk mendekati masalah matematika dengan cara yang inovatif, menemukan solusi alternatif, dan memecahkan masalah yang kompleks. Dalam konteks penerapan matematika dalam berbagai aspek kehidupan, seperti teknologi, ilmu pengetahuan, dan ekonomi, keterampilan berpikir kreatif menjadi sangat relevan. Keterampilan berpikir kreatif dalam matematika memiliki relevansi yang signifikan dengan konsep Geometri dan operasi hitung perkalian. Geometri, sebagai cabang matematika yang mempelajari bentuk, ruang, dan ukuran, menawarkan banyak peluang untuk

pemikiran kreatif. Siswa dapat mengembangkan kreativitas mereka dalam mengatasi tantangan geometri, seperti menentukan ukuran yang paling efisien atau mencari solusi inovatif dalam menyelesaikan masalah geometri yang rumit. Sementara itu, operasi hitung perkalian adalah dasar dari banyak konsep matematika dan seringkali memerlukan pendekatan kreatif dalam pemecahan masalah. Pemikiran kreatif dapat muncul saat siswa menjelajahi berbagai cara untuk mengaplikasikan perkalian dalam konteks yang beragam, seperti menghitung luas bidang, menemukan pola bilangan, atau merancang eksperimen matematika. Oleh karena itu, pemahaman dan pengembangan keterampilan berpikir kreatif dalam matematika sangat relevan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam Geometri dan penerapan operasi perkalian yang lebih mendalam. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana kreativitas dapat memperkaya pemahaman matematika dan memotivasi siswa untuk menjelajahi konsep-konsep ini dengan cara yang lebih mendalam dan bervariasi. Menurut Aktivitas pada pembelajaran geometri harus berpusat pada siswa dengan melibatkan siswa pada pembelajaran kontekstual agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Dengan berfokusnya pelajaran pada peserta didik, ini akan membuat peserta didik mengambil peran aktif dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran matematika terutama dalam materi geometri ini terletak pada keterampilan guru saat mengajar dan bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran tersebut. Pada kenyataannya, masih banyak siswa mengalami kesulitan pada materi geometri karena beberapa alasan. Kesulitan dalam memahami matematika merujuk pada kondisi di mana seseorang mengalami kesulitan atau rintangan dalam menguasai, memahami, atau menerapkan prinsip-prinsip matematika (Wulandari & Alim, 2023). Khairatul Rizka (221) memaparkan bahwa Kendala yang sering dihadapi siswa dalam memahami matematika meliputi tingkat pemahaman yang kurang, kurangnya motivasi belajar, perbedaan dalam tingkat kecerdasan siswa, dan variasi pendekatan pengajaran yang digunakan oleh guru.

KAJIAN TEORITIS

Dari perhitungan sederhana hingga teori-teori kompleks, matematika adalah inti dari pengetahuan dan pemahaman kita tentang dunia (Fadillah et al., 2022). Keberadaannya sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan menjadi landasan bagi inovasi dan kemajuan dalam teknologi, ilmu pengetahuan, dan ekonomi. Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan matematika memiliki peran yang krusial dalam membentuk keterampilan berpikir sistematis, kreatif, dan tersusun, yang penting dalam menghadapi tantangan kompleks di dunia modern ini.

Matematika memiliki peran sentral dalam menafsirkan dan mengatasi situasi kehidupan nyata. Siswa diharapkan untuk mencerna konsep matematis dengan harapan siswa mampu menghadapi tantangan yang timbul dalam lingkup pembelajaran matematika sebab matematika merupakan keterampilan yang bersifat obyektif. Hal ini seiring dengan pandangan yang diungkapkan Masitoh and Prabawanto dalam (Yanala, Uno, & Kaluku, 2021), yang menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah dasar dan tahapan yang krusial dalam proses pembelajaran matematika (Alexander Alim, 2023).

Pemikiran kreatif dalam matematika merujuk pada kemampuan untuk menghadapi suatu masalah dengan beragam ide, menghasil ide khas yang tidak sama dengan ide lainnya, mampu menciptakan pendekatan baru yang tidak biasa, dan memiliki kemampuan untuk mengembangkan ide tersebut lebih lanjut. Konsep-konsep seperti kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*) digunakan sebagai metrik untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Pemikiran kreatif dalam matematika menjadi kunci dalam menyelesaikan masalah dengan melihatnya dari berbagai sudut pandang yang berbeda, bukannya hanya berdasarkan pemahaman yang konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode penelitian kuantitatif dalam pengumpulan data yang relevan terkait dengan keterampilan berpikir kreatif matematika pada siswa kelas IV di SDN 192 Pekanbaru. Metode penelitian kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Wahidmurni (2017), merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan penelitian yang melibatkan data berupa angka dan melibatkan penggunaan alat statistik. Untuk dengan efektif menjelaskan elemen-elemen seperti metode penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, serta analisis data dalam sebuah proposal atau laporan penelitian, diperlukan pemahaman yang mendalam tentang setiap konsep tersebut. Data dikumpulkan melalui pemberian tes soal matematika yang dirancang khusus untuk mengukur indikator keterampilan berpikir kreatif matematika.

Tes ini didasarkan pada pedoman tes yang menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar, dengan fokus pada aspek-aspek kreatif dalam pemecahan masalah. Tes tersebut mencakup berbagai indikator yang relevan dengan keterampilan berpikir kreatif, seperti kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi.

Hasil dari tes ini kemudian digunakan untuk menilai respons siswa terhadap soal matematika yang diberikan. Data skor dari tes tersebut digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir kreatif matematika siswa. Metode penelitian ini membantu dalam

mengidentifikasi sejauh mana siswa kelas IV memiliki kemampuan dalam keterampilan berpikir kreatif matematika dan memahami tingkat respons mereka terhadap soal-soal yang diujikan. Seluruh proses penelitian didasarkan pada pendekatan kuantitatif, yang memungkinkan pengumpulan data yang kuantitatif dan pengolahan data dengan menggunakan analisis statistik untuk menghasilkan temuan-temuan yang bermakna terkait dengan keterampilan berpikir kreatif matematika pada tingkat siswa kelas IV di SDN 192 Pekanbaru.

Tabel 1. Pedoman Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar

Indikator	Respon Siswa	Skor
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Tidak memberikan respon atau mengemukakan gagasan yang tidak relevan dengan permasalahan.	0
	Mengusulkan gagasan yang tidak berhubungan dengan pemecahan masalah.	1
	Mengemukakan gagasan yang sesuai, tetapi jawaban yang diberikan tidak benar.	2
	Memberikan gagasan yang relevan dengan pemecahan masalah, namun kurang lengkap dan tidak terlalu jelas.	3
	Memberikan gagasan yang relevan dengan pemecahan masalah, lengkap, dan jelas.	4
Kelenturan (<i>flexibility</i>)	Tidak memberikan jawaban atau memberikan beberapa jawaban yang semuanya salah.	0
	Memberikan satu jawaban dengan kesalahan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	1
	Memberikan satu jawaban dengan proses perhitungan yang benar dan hasil yang tepat.	2
	Memberikan beberapa jawaban dengan kesalahan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberikan beberapa jawaban dengan proses perhitungan yang benar dan hasil yang tepat.	4
Keaslian (<i>originality</i>)	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Memberikan jawaban dengan pendekatan yang tidak jelas dan sulit dipahami.	1
	Memberikan jawaban dengan pendekatan yang terarah, namun tidak selesai.	2
	Memberikan jawaban dengan pendekatan yang tidak jelas dan terdapat kesalahan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberikan jawaban dengan pendekatan yang tidak jelas, proses perhitungan yang tepat, dan hasil yang benar.	4
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tanpa penjelasan yang detail.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dengan penjelasan yang kurang detail.	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dengan penjelasan yang rinci.	3
	Memberikan jawaban yang benar dan disertai dengan penjelasan yang rinci.	4

Berikut merupakan teknik kalkulasi persentase guna menganalisis tingkat kreativitas peserta didik pada capaian kategori tertentu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase yang dicari

F: Banyaknya data

N: Jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data statistik dalam eksperimen ini merupakan skor kreativitas berpikir peserta didik yang diuji guna menentukan validitas serta reliabilitas masing-masing pertanyaan. Nilai ini diperoleh dari tanggapan siswa kelas IV dalam penilaian kemampuan berpikir kreatif. Sebanyak 27 siswa mengambil bagian dalam eksperimen ini, dan ada 5 pertanyaan yang diuji.

Tabel 2. Correlations

		Soal_01	Soal_02	Soal_03	Soal_04	Soal_05	Skor_Total
Soal_01	Pearson Correlation	1	,404*	,056	,245	,049	,519**
	Sig. (2-tailed)		,037	,782	,218	,807	,006
	N	27	27	27	27	27	27
Soal_02	Pearson Correlation	,404*	1	,360	,537**	,606**	,853**
	Sig. (2-tailed)	,037		,065	,004	,001	,000
	N	27	27	27	27	27	27
Soal_03	Pearson Correlation	,056	,360	1	,336	,342	,588**
	Sig. (2-tailed)	,782	,065		,086	,080	,001
	N	27	27	27	27	27	27
Soal_04	Pearson Correlation	,245	,537**	,336	1	,842**	,776**
	Sig. (2-tailed)	,218	,004	,086		,000	,000
	N	27	27	27	27	27	27
Soal_05	Pearson Correlation	,049	,606**	,342	,842**	1	,780**
	Sig. (2-tailed)	,807	,001	,080	,000		,000
	N	27	27	27	27	27	27
Skor_Total	Pearson Correlation	,519**	,853**	,588**	,776**	,780**	1
	Sig. (2-tailed)	,006	,000	,001	,000	,000	
	N	27	27	27	27	27	27

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Tabel 3. Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,674	5

Setelah mengevaluasi validitas tiap pertanyaan, langkah berikutnya adalah mengukur reliabilitas alpha Cronbach soal. Reliabilitas soal dihitung menggunakan perangkat lunak SPSS dan menghasilkan nilai 0,674, yang melebihi nilai r tabel sebesar 0,396, menunjukkan reliabilitas soal yang cukup tinggi. Hasil perhitungan SPSS dapat ditemukan dalam lampiran. Secara singkat, reliabilitas pada soal terbukti valid. Perolehan data yang didapat dengan menggunakan uji tes soal kedua instrumen penilaian keterampilan berpikir kreatif, dengan bentuk data kuantitatif hasil pengukuran keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV dalam mata pelajaran Matematika.

Peneliti menganalisis hasil data yang terkait dengan lima soal yang mencakup berbagai indikator keterampilan berpikir kreatif matematika, yaitu:

- Soal nomor 1 merupakan soal indikator Elaborasi
- Soal nomor 2 merupakan soal indikator Kelancaran
- Soal nomor 3 merupakan soal indikator Kelenturan
- Soal nomor 4 merupakan soal indikator Keaslian
- Soal nomor 5 merupakan soal indikator Kelenturan

Tabel 4. Kriteria Penilaian

No.	Persentase (%)	Kategori
1.	$80 < X \leq 100$	Sangat Baik
2.	$60 < X \leq 80$	Baik
3.	$40 < X \leq 60$	Cukup
4.	$20 < X \leq 40$	Kurang
5.	$0 < X \leq 20$	Sangat Kurang

$$1. \text{ Elaborasi} = \frac{1550}{27} \times 100\% = 57,4\%$$

27

$$2. \text{ Kelancaran} = \frac{1550}{27} \times 100\% = 57,4\%$$

27

$$3. \text{ Kelenturan} = \frac{975}{27} \times 100\% = 36,1\%$$

27

$$4. \text{ Keaslian} = \frac{550}{27} \times 100\% = 20,3\%$$

27

$$5. \text{ Kelenturan} = \frac{2125}{27} \times 100\% = 78,7\%$$

27

$$\text{Dalam hal ini indikator Kelenturan} = \frac{36,1+78,7}{2} = 57,4\%$$

2

Tabel 5. Nilai Rata-rata Indikator

No.	Indikator	Rata-rata	Keterangan
1.	Elaborasi	57,4%	Cukup
2.	Kelancaran	57,4%	Cukup
3.	Kelenturan	57,4%	Cukup
4.	Keaslian	20,3%	Kurang

Berdasarkan penilaian terhadap empat aspek keterampilan berpikir kreatif, yakni elaborasi, kelancaran, kelenturan, dan keaslian, hasil tes peserta kelas IV A SDN 192 Pekanbaru menunjukkan bahwa secara keseluruhan keterampilan berpikir kreatif siswa cukup, dengan persentase mencapai 49,98%. Secara spesifik, komponen elaborasi, kelancaran, dan kelenturan memenuhi kriteria cukup, sedangkan komponen keaslian berada di bawah kriteria yang diinginkan.

Hasil analisis data dari tes tersebut mengungkapkan bahwa:

1. Elaborasi memiliki rata-rata 57,4%, di mana sebagian siswa dapat menjawab soal dengan benar dan detail, meskipun beberapa melakukan kesalahan.
2. Kelancaran juga memiliki rata-rata 57,4%, dengan beberapa siswa memberikan ide yang sesuai dengan pemecahan masalah, meskipun ada kekurangan dalam kelengkapan dan kejelasan.
3. Kelenturan mencapai rata-rata 57,4%, terutama pada soal nomor 3 dan 5, di mana sebagian siswa mampu memberikan lebih dari satu pendekatan dengan hasil yang benar, meskipun terdapat siswa yang tidak memberikan jawaban atau memberikan pendekatan yang salah.
4. Namun, indikator keaslian menunjukkan hasil yang kurang memuaskan, dengan rata-rata hanya 20,3%. Sebagian besar siswa memberikan jawaban dengan gaya mereka sendiri, tetapi jawaban tersebut sulit dipahami, dan beberapa siswa bahkan tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.

Secara keseluruhan, peserta didik kelas IV A SDN 192 Pekanbaru dapat disimpulkan memiliki keterampilan berpikir kreatif yang cukup dalam pengerjaan soal matematika. Namun, terdapat kelemahan pada indikator keaslian dalam menjawab soal Matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisis kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV di SDN 192 Pekanbaru dalam pengerjaan soal matematika, secara menyeluruh bisa ditarik kesimpulan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa tergolong cukup dengan presentase sekitar 49,98%. Indikator-indikator seperti elaborasi, kelancaran, dan kelenturan berada dalam kriteria cukup, sementara indikator keaslian tergolong kurang. Lebih khusus, dalam indikator elaborasi dan kelancaran, siswa memiliki rata-rata sekitar 57,4%, menunjukkan beragam tingkat kemampuan dalam mengemukakan solusi. Namun, indikator keaslian menunjukkan kriteria kurang dengan rata-rata sekitar 20,3%, menandakan perlunya perbaikan dalam hal ini. Oleh karena itu, guru dapat memberikan lebih banyak contoh soal yang bisa memberikan dorongan kepada siswa untuk berpikir kreatif dan mengemukakan solusi dengan cara mereka sendiri guna meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Alexander Alim, J. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Dalam Materi Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Eksperimental*, 12(1), 10–16.
- Fadillah, A., Alim, J. A., & Antosa, Z. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Pengenalan Geometri Di Kelas 2 Sdn 130 Pekanbaru. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.31258/jta.v5i1.11-20>

- Hanan, M. P., & Alim, J. A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar Pada Materi Geometri. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–66. <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.64>
- Helwig, N. E., Hong, S., & Hsiao-wecksler, E. T. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 60–67.
- Khairatul Rizka. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Tematik. 12, 103. [http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/17017/ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA KELAS V __PADA MATERI TEMATIK MELALUI KEGIATAN __PEMBELAJARAN DARING.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/17017/ANALISIS%20KESULITAN%20BELAJAR%20SISWA%20KELAS%20V%20__PADA%20MATERI%20TEMATIK%20MELALUI%20KEGIATAN%20__PEMBELAJARAN%20DARING.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Wulandari, M., & Alim, J. A. (2023). PERKALIAN MATEMATIKA SISWA KELAS VI SD NEGERI 096 PEKANBARU. 12.