

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP NEGERI 6 SENGAH TEMILA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA

Brian Febrianto Atrensius Tiko<sup>1</sup>, Muhammad Firman Annur<sup>2</sup>

Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo<sup>1,2</sup>

Email : <sup>1</sup>[101210036@sanagustin.ac.id](mailto:101210036@sanagustin.ac.id), <sup>2</sup>[m.annur@sanagustin.ac.id](mailto:m.annur@sanagustin.ac.id)

### ABSTRAK

Pendidikan di abad ke-21 menuntut siswa untuk tidak hanya menguasai pengetahuan akademis, tetapi juga keterampilan berpikir kreatif, terutama dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 6 Sengah Temila dalam menyelesaikan soal PISA. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Langkah-langkah penting dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data, analisis hasil tes, dan wawancara dengan siswa dan guru untuk menggali persepsi dan pengalaman mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah, dengan tantangan utama berasal dari metode pembelajaran yang kurang mendukung eksplorasi ide-ide baru. Simpulan utama dari penelitian ini adalah perlunya inovasi dalam pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi tantangan di dunia nyata dan meningkatkan daya saing di tingkat global. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran yang lebih efektif dalam mendukung kreativitas siswa.

**Kata Kunci:** *Berpikir Kreatif, PISA, Siswa*

### ABSTRACT

Education in the 21st century requires students not only to master academic knowledge but also creative thinking skills, particularly in mathematics learning. This study aims to analyze the creative thinking abilities of junior high school students at SMP Negeri 6 Sengah Temila in solving PISA problems. The method used is a descriptive qualitative approach, with data collection techniques including written tests, interviews, and documentation. Key steps in this research involve data collection, analysis of test results, and interviews with students and teachers to explore their perceptions and experiences. The findings indicate that students' creative thinking abilities remain relatively low, with the primary challenge stemming from learning methods that inadequately support the exploration of new ideas. The main conclusion of this study is the necessity for innovative learning approaches to enhance students' creative thinking skills, enabling them to better confront real-world challenges and improve global competitiveness. This research is expected to provide recommendations for curriculum development and more effective teaching methods to foster student creativity.

**Keywords:** *Creative Thinking, PISA, Student*

### PENDAHULUAN

Pendidikan di abad ke-21 telah mengalami pergeseran paradigma yang fundamental, menuntut siswa untuk tidak hanya menguasai pengetahuan akademis secara pasif, tetapi juga secara aktif mengembangkan serangkaian keterampilan berpikir tingkat tinggi, di mana berpikir kreatif menempati posisi yang sangat vital. Dalam proses berpikir kreatif, individu didorong untuk menemukan berbagai solusi inovatif dan orisinal dari suatu permasalahan yang dihadapi. Dalam konteks pembelajaran matematika, kapabilitas ini menjadi semakin krusial karena memungkinkan siswa untuk tidak hanya menyelesaikan soal-soal rutin, tetapi juga menghadapi

tantangan dunia nyata yang kompleks dengan pendekatan yang segar dan efektif. Sebagaimana ditegaskan oleh Munthe dan Hakim (2022), kemampuan berpikir kreatif telah menjadi salah satu kompetensi esensial untuk menjawab tantangan global yang semakin kompleks dan dinamis. Di tengah era transformasi teknologi yang berlangsung dengan kecepatan eksponensial, relevansi kemampuan berpikir kreatif kian menguat, karena ia membekali individu dengan kapasitas untuk menemukan solusi terobosan atas permasalahan yang rumit serta untuk beradaptasi secara lincah terhadap perubahan yang tak terduga (Wahyuni et al., 2023). Dengan melatih kemampuan berpikir kreatif, siswa diberdayakan untuk menghasilkan ide-ide baru, memecahkan masalah secara efisien, dan menavigasi situasi non-standar dengan kepercayaan diri yang tinggi.

Sebagai tolok ukur internasional yang diakui secara luas, *Program for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) berfungsi untuk mengevaluasi sejauh mana sistem pendidikan suatu negara mampu membekali siswa berusia 15 tahun dengan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka, termasuk berpikir kreatif, dalam situasi dunia nyata (OECD, 2023). Kemampuan berpikir kreatif itu sendiri merupakan sebuah keterampilan kognitif kompleks yang terlibat secara mendalam dalam proses penyelesaian masalah, yang memungkinkan seorang individu untuk memanfaatkan kecerdasannya dengan cara yang divergen dan terfokus pada pencapaian hasil yang orisinal (Utami, 2020). Dalam disiplin matematika, berpikir kreatif menjadi sebuah keterampilan yang sangat fundamental, dan Nanda dan Pradana (2025) bahkan menekankan bahwa penguasaan kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu tuntutan utama dalam pembelajaran matematika modern. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa di Indonesia masih mengalami kesulitan signifikan dalam mengaktifkan daya pikir kreatif mereka untuk menjawab soal-soal matematika non-rutin seperti yang disajikan dalam PISA, yang mengindikasikan bahwa kemampuan tersebut harus lebih sering dilatih dan distimulasi (Prihastuti & Utami, 2021). Pemahaman mendalam mengenai peran dan hasil asesmen PISA bagi Indonesia dapat diperoleh dengan meninjau rekam jejak capaian yang telah terdokumentasi selama lebih dari dua dekade partisipasinya (Ilmiah & Pustaka, 2024).

Kesenjangan antara idealisme kurikulum dan realitas kemampuan siswa di Indonesia tercermin jelas dalam hasil PISA, di mana kemampuan matematika siswa secara konsisten masih berada pada level 1a. Level ini mengindikasikan bahwa mereka belum sepenuhnya menguasai kemampuan berpikir kreatif yang diperlukan untuk menganalisis, menalar, dan menyelesaikan permasalahan yang kompleks (Dinas Pendidikan Pekalongan, 2025). Kondisi ini terefleksikan pula pada tingkat mikro di SMP Negeri 6 Sengah Temila, di mana pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa sering kali terhambat oleh minimnya kesempatan bagi mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Padahal, pentingnya berpikir kreatif dalam mempelajari matematika merupakan aspek fundamental yang nilainya setara dengan penguasaan kemampuan penalaran logis (Simanullang, 2024). Banyak praktik pengajaran di lapangan masih didominasi oleh metode ceramah yang menempatkan siswa sebagai penerima pasif, hanya menyerap informasi tanpa dilibatkan dalam eksplorasi ide-ide baru. Hasil belajar matematika sendiri dipengaruhi oleh berbagai faktor internal, termasuk di antaranya adalah kemampuan penalaran, berpikir kritis, dan terutama, berpikir kreatif (Sutriani et al., 2014; Firmansyah, 2015 dalam Idris et al., 2025). Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan potensi kreatif mereka yang sangat esensial untuk memecahkan masalah matematika yang kompleks dan beragam.

Problem ini diperkuat oleh hasil wawancara mendalam dengan salah satu guru matematika di sekolah tersebut pada tanggal 9 April 2025, yang mengungkapkan bahwa,

Copyright (c) 2025 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan

"berpikir kreatif memang menjadi suatu faktor di mana siswa cenderung mengalami kesulitan karena kurikulum dan praktik asesmen yang cenderung menekankan pada penyelesaian soal yang baku, sehingga menghalangi siswa untuk berpikir di luar batasannya." Pernyataan ini menyoroti adanya sebuah siklus yang menghambat, di mana pedagogi yang kaku dan asesmen yang terbatas saling memperkuat satu sama lain, menciptakan lingkungan belajar yang tidak kondusif bagi tumbuhnya kreativitas. Untuk memutus siklus ini dan meningkatkan kualitas pendidikan, perlu dilakukan sebuah evaluasi atau penilaian secara berkesinambungan dan otentik (Prastyo, 2020). Soal-soal PISA, yang secara spesifik dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam literasi membaca, matematika, dan sains dengan fokus pada penerapan pengetahuan dalam konteks kehidupan sehari-hari, dapat menjadi alat diagnostik yang sangat kuat (Annur, 2024). Lemahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA, yang secara umum hanya mampu menyelesaikan soal-soal pada level rendah, mengindikasikan adanya urgensi untuk mengembangkan dan mengintegrasikan soal bertipe PISA dengan level kognitif tinggi ke dalam proses pembelajaran guna melatih dan membiasakan siswa (Ronzon et al., 2025).

Meskipun skor PISA Indonesia pada tahun 2022 menunjukkan penurunan sebesar 13 poin, laju penurunan ini dilaporkan masih lebih baik dibandingkan dengan rata-rata internasional yang juga terdampak pandemi (Kemendikbud, 2023, sebagaimana dikutip dalam Maharani & Nugraha, 2025). Namun, hal ini tidak menutupi fakta bahwa penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa banyak siswa, termasuk di tingkat SMP, masih berjuang keras untuk mengembangkan dan menerapkan kemampuan berpikir kreatif mereka, terutama ketika dihadapkan pada masalah yang menuntut solusi inovatif dan tidak terpolat. Oleh karena itu, sebuah analisis yang mendalam mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 6 Sengah Temila dalam konteks penyelesaian soal model PISA menjadi sebuah langkah penelitian yang sangat penting dan relevan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan secara detail tantangan-tantangan spesifik yang dihadapi siswa dan untuk merumuskan strategi pembelajaran yang lebih efektif, yang secara eksplisit dapat mendorong dan memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Langkah ini krusial untuk menjembatani jurang antara kemampuan siswa saat ini dengan tuntutan kompetensi global yang semakin tinggi.

Inovasi utama dari penelitian ini terletak pada pendekatannya yang bersifat diagnostik secara mendalam, melampaui sekadar pengukuran skor atau hasil akhir. Alih-alih hanya menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa rendah, penelitian ini akan menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif *proses* berpikir siswa saat mereka berinteraksi dengan soal-soal PISA. Nilai kebaruan riset ini adalah untuk membedah aspek-aspek spesifik dari berpikir kreatif—seperti kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*)—yang menjadi kendala utama bagi siswa di SMP Negeri 6 Sengah Temila. Dengan menggunakan soal PISA sebagai lensa untuk menginvestigasi proses kognitif ini, penelitian akan menghasilkan pemahaman yang lebih kaya dan bernuansa mengenai di mana tepatnya siswa mengalami kesulitan. Apakah mereka kesulitan dalam menghasilkan ide-ide awal, beralih antar strategi pemecahan masalah, atau mengembangkan solusi unik mereka sendiri? Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini akan memberikan data empiris yang sangat berharga, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang intervensi pedagogis yang lebih tepat sasaran dan efektif.

Dengan demikian, melalui pemahaman yang lebih jernih mengenai aspek-aspek spesifik dari berpikir kreatif yang diperlukan untuk menyelesaikan soal PISA, diharapkan para pendidik dan pembuat kebijakan dapat merancang kurikulum serta metode pembelajaran yang lebih efektif untuk menumbuhkembangkan keterampilan ini pada siswa secara sistematis. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang

bagaimana siswa SMP Negeri 6 Sengah Temila memanfaatkan—atau gagal memanfaatkan—kemampuan berpikir kreatif mereka dalam menyelesaikan soal PISA, serta memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang secara proaktif mendukung pengembangan berpikir kreatif. Melalui kontribusi ini, penelitian diharapkan tidak hanya memberikan dampak positif pada praktik pengajaran di lokasi penelitian, tetapi juga menyumbang pada diskursus yang lebih luas mengenai peningkatan mutu pendidikan dan daya saing siswa Indonesia di panggung global, mempersiapkan mereka menjadi pemecah masalah yang andal di masa depan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang sebagai studi deskriptif dengan menerapkan pendekatan kualitatif. Metodologi ini dipilih karena bertujuan untuk memberikan gambaran yang mendalam dan terperinci mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal model PISA. Fokus utama dari pendekatan ini adalah untuk memahami proses, tantangan, dan strategi yang digunakan siswa, bukan untuk mengukur hasil secara statistik semata. Subjek dalam penelitian ini adalah 10 orang siswa yang duduk di kelas IX SMP Negeri 6 Sengah Temila. Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana peneliti secara sengaja memilih siswa berdasarkan pertimbangan tertentu. Kriteria pemilihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa partisipan yang terlibat dapat memberikan data yang kaya dan relevan sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap fenomena yang sedang dikaji, yakni proses berpikir kreatif dalam konteks matematika.

Untuk mengumpulkan data yang komprehensif, penelitian ini menggunakan strategi triangulasi yang mengombinasikan tiga teknik pengumpulan data utama, yaitu tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen pertama adalah tes tertulis yang terdiri dari soal-soal matematika yang dirancang menyerupai model soal PISA untuk mengukur secara langsung kemampuan berpikir kreatif siswa. Setelah tes selesai, teknik kedua, yaitu wawancara semi-terstruktur, dilakukan dengan para siswa. Wawancara ini bertujuan untuk menggali lebih dalam proses berpikir, alasan di balik jawaban yang diberikan, serta kesulitan yang mereka hadapi selama mengerjakan tes. Teknik ketiga adalah dokumentasi, yang meliputi pengumpulan data pendukung seperti lembar jawaban siswa dan catatan lapangan selama proses penelitian. Penggunaan ketiga teknik ini secara bersamaan memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang kaya dan saling melengkapi, sehingga validitas temuan dapat lebih dipertanggungjawabkan.

Seluruh data yang terkumpul dari tes, wawancara, dan dokumentasi kemudian dianalisis melalui serangkaian tahapan kualitatif yang sistematis. Proses analisis diawali dengan tahap reduksi data, di mana peneliti memilah, memfokuskan, menyederhanakan, dan mengorganisasi seluruh data mentah untuk membuang informasi yang tidak relevan dan menonjolkan data yang penting. Tahap selanjutnya adalah penyajian data, di mana data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, atau matriks agar mudah dipahami dan memungkinkan peneliti untuk melihat pola-pola yang muncul. Tahap terakhir adalah verifikasi atau penarikan kesimpulan. Pada tahap ini, peneliti menginterpretasikan data yang telah disajikan, mencari makna, serta melakukan verifikasi dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber data. Proses ini memastikan bahwa kesimpulan yang ditarik mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa bersifat kredibel, mendalam, dan didukung oleh bukti-bukti yang kuat dari lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan analisis data hasil Penelitian ini dari sepuluh subjek yang merupakan siswa dengan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal PISA. Penentuan tersebut didasarkan pada jawaban yang diberikan dalam soal uraian dan hasil wawancara. Kesepuluh subjek menunjukkan variasi tingkat kemampuan, sebagaimana terlihat dari hasil jawaban mereka pada soal PISA pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Rekapitulasi Kategori Kemampuan Siswa**

Kategori Kemampuan	Jumlah Siswa (Frekuensi)	Persentase (%)
Rendah	4	40%
Sedang	5	50%
Tinggi	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Hasil analisis pada subjek pertama (S1) menunjukkan kemampuan yang masih terbatas dalam semua aspek penilaian. Dalam hal kelancaran berfikir, ia hanya mampu menyampaikan satu ide yang relevan dengan solusi masalah, namun sayangnya penyampaian ide tersebut kurang jelas sehingga sulit dipahami sepenuhnya. Untuk aspek keluwesan, (S1) terlihat hanya menggunakan satu metode penyelesaian saja, dan sayangnya metode yang digunakan tersebut mengandung beberapa kesalahan dalam proses perhitungan yang akhirnya menghasilkan jawaban yang salah. Meskipun ia mencoba memberikan jawaban dengan caranya sendiri sebagai bukti keaslian pemikiran, namun cara tersebut ternyata sulit untuk dipahami oleh penilai. Yang lebih memprihatinkan, (S1) sama sekali tidak memberikan elaborasi atau penjabaran lebih lanjut terhadap jawaban yang diberikannya.

Hasil analisis pada subjek kedua (S2) menampilkan performa yang cukup mengesankan dibandingkan responden lainnya. Dalam aspek kelancaran, ia mampu menghasilkan lebih dari satu ide yang relevan dengan masalah yang dihadapi, meskipun penyampaian ide-ide tersebut masih bisa lebih jelas lagi. Kelebihan (S2) terlihat dari kemampuannya menggunakan berbagai macam metode penyelesaian dalam aspek keluwesan, walaupun beberapa metode tersebut masih mengandung kesalahan perhitungan. Jawaban-jawaban yang diberikan menunjukkan orisinalitas pemikiran yang baik, meski ada beberapa kekeliruan dalam proses perhitungannya. Untuk elaborasi, (S2) sudah berusaha mengembangkan situasi dengan benar, namun penjabaran detailnya masih perlu ditingkatkan agar lebih komprehensif.

Hasil analisis pada subjek ketiga (S3) menunjukkan kemampuan yang cukup seimbang dalam berbagai aspek. Ia mampu menyampaikan satu ide solutif dengan pengungkapan yang lengkap dan jelas dalam aspek kelancaran. Namun dalam hal keluwesan, (S3) masih terbatas pada penggunaan satu metode penyelesaian saja, meskipun metode yang dipilihnya tersebut sudah benar dan akurat. Yang menarik, (S3) menunjukkan keaslian pemikiran yang baik dengan cara penyelesaian yang unik, walaupun masih ditemukan beberapa kesalahan dalam perhitungan. Untuk elaborasi, ia sudah berusaha memperluas situasi dengan benar, namun penguraianya belum cukup mendetail untuk mendapatkan nilai maksimal.

Hasil analisis pada subjek keempat (S4) termasuk dalam kelompok responden yang perlu banyak perbaikan. Dalam aspek kelancaran, ia hanya memberikan satu ide dasar dengan penyampaian yang kurang jelas. Kemampuan keluwesannya sangat terbatas, hanya menggunakan satu metode penyelesaian yang ternyata mengandung kesalahan perhitungan. Jawaban yang diberikan memang orisinal, namun sayangnya sulit untuk dipahami maksudnya. Yang paling memprihatinkan, (S4) sama sekali tidak memberikan elaborasi atau pengembangan



lebih lanjut terhadap jawabannya, menunjukkan keterbatasan dalam menguraikan pemikiran secara mendalam.

Hasil analisis pada subjek kelima (S5) menampilkan profil kemampuan yang stabil dan cukup baik. Ia mampu menyampaikan satu ide solusi dengan jelas dan lengkap dalam aspek kelancaran. Meskipun hanya menggunakan satu metode penyelesaian dalam aspek keluwesan, namun metode yang dipilihnya sudah benar dan tepat. Keunikan pemikirannya terlihat dari cara penyelesaian yang orisinal, walaupun masih terdapat beberapa kesalahan kecil dalam perhitungan. Untuk elaborasi, (S5) sudah menunjukkan usaha yang baik dalam mengembangkan situasi, meskipun rincian yang diberikan belum cukup mendetail untuk mencapai nilai sempurna.

Hasil analisis pada subjek keenam (S6) memiliki pola kemampuan yang mirip dengan beberapa responden lainnya. Dalam hal kelancaran, ia sukses menyampaikan satu ide relevan dengan pengungkapan yang jelas. Untuk keluwesan, (S6) memilih satu metode penyelesaian yang sudah benar, meski tidak mencoba variasi metode lain. Jawabannya menunjukkan pendekatan yang orisinal dengan proses terarah, meski belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan. Dalam hal elaborasi, (S6) sudah berusaha memperluas situasi dengan benar, namun tingkat kedetailan penjabarannya masih kurang memuaskan.

Hasil analisis pada subjek ketujuh (S7) menunjukkan beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Meskipun mampu menyampaikan satu ide yang relevan dengan jelas dalam aspek kelancaran, namun dalam hal keluwesan ia hanya menggunakan satu metode dasar tanpa variasi. Jawaban orisinal yang diberikan ternyata sulit dipahami, menunjukkan masalah dalam komunikasi ide. Yang paling mencolok, (S7) sama sekali tidak memberikan elaborasi terhadap jawabannya, menunjukkan keterbatasan dalam mengembangkan pemikiran secara mendalam.

Hasil analisis pada subjek kedelapan (S8) termasuk responden yang perlu banyak peningkatan. Ia hanya memberikan satu ide dasar dengan pengungkapan yang kurang jelas dalam aspek kelancaran. Untuk keluwesan, (S8) menggunakan satu metode penyelesaian yang ternyata mengandung kesalahan. Jawaban orisinalnya sulit dipahami, dan seperti beberapa responden lainnya, ia sama sekali tidak memberikan elaborasi terhadap jawabannya, menunjukkan keterbatasan serius dalam mengembangkan pemikiran.

Hasil analisis pada subjek kesembilan (S9) menampilkan kemampuan yang cukup baik dan stabil. Ia sukses menyampaikan satu ide solutif dengan pengungkapan yang jelas dalam aspek kelancaran. Meskipun hanya menggunakan satu metode dalam hal keluwesan, namun metode tersebut sudah benar dan akurat. Keunikan pemikirannya terlihat dari pendekatan orisinal yang digunakan, walaupun masih ada beberapa kesalahan perhitungan. Untuk elaborasi, (S9) sudah berusaha mengembangkan situasi dengan benar, meskipun rincian yang diberikan belum cukup mendetail.

Hasil analisis pada subjek kesepuluh (S10) menunjukkan performa yang mengesankan, hampir menyamai (S2). Dalam hal kelancaran, ia mampu menghasilkan beberapa ide relevan sekaligus, meski pengungkapannya masih bisa lebih jelas. Kelebihannya terlihat dari penggunaan berbagai metode penyelesaian yang semuanya benar dalam aspek keluwesan. Jawabannya menunjukkan orisinalitas pemikiran yang baik walaupun ada beberapa kesalahan kecil. Untuk elaborasi, (S10) sudah berusaha memperluas situasi dengan benar, namun tingkat kedetailannya masih perlu ditingkatkan.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian ini menyajikan gambaran yang jelas mengenai tantangan yang dihadapi siswa kelas IX SMP Negeri 6 Sengah Temila dalam menerapkan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan soal-soal model PISA. Dengan mayoritas siswa (90%) berada dalam

kategori kemampuan rendah hingga sedang, dan hanya satu siswa (10%) yang menunjukkan kemampuan tinggi, temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara tuntutan soal PISA yang bersifat non-rutin dengan kesiapan siswa. Analisis yang lebih mendalam terhadap empat komponen berpikir kreatif—yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi)—mengungkapkan bahwa kesulitan yang dialami siswa bersifat sistemik dan tidak terbatas pada satu aspek saja. Keterbatasan ini kemungkinan besar merefleksikan praktik pembelajaran matematika di kelas yang mungkin masih lebih menekankan pada penguasaan prosedur dan pencarian satu jawaban benar, daripada mendorong eksplorasi berbagai ide dan strategi pemecahan masalah yang menjadi esensi dari berpikir kreatif. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi yang menyoroti perlunya pergeseran paradigma dalam pendidikan matematika di Indonesia (Boyi & Rahayuningsih, 2025; Lestari et al., 2025).

Aspek kelancaran (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*) berpikir menjadi salah satu kelemahan paling menonjol di kalangan subjek penelitian. Mayoritas siswa, termasuk mereka yang berada di kategori sedang, cenderung hanya mampu menghasilkan satu ide atau menggunakan satu metode penyelesaian saja. Fenomena ini mengindikasikan adanya kekakuan berpikir, di mana siswa terpaku pada satu alur penyelesaian yang mungkin pertama kali terlintas di benak mereka. Bahkan pada subjek berkemampuan tinggi (S2 dan S10) yang mampu menunjukkan *flexibility* dengan mencoba beragam metode, beberapa di antaranya masih mengandung kesalahan perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa budaya pembelajaran kemungkinan belum secara konsisten melatih siswa untuk berpikir divergen atau mencari cara-cara alternatif dalam memecahkan masalah. Ketika siswa terbiasa hanya diajarkan satu "rumus cepat" atau satu prosedur standar, kemampuan mereka untuk beradaptasi dan mencoba pendekatan yang berbeda saat menghadapi masalah yang kompleks dan tidak familiar, seperti soal PISA, menjadi sangat terbatas dan tidak berkembang secara optimal (Annisa et al., 2025; Kumalasari & Rahayuningsih, 2025; Nur et al., 2024).

Paradoks yang menarik muncul pada aspek keaslian (*originality*). Banyak siswa, bahkan dari kategori rendah, yang mencoba memberikan jawaban dengan cara mereka sendiri yang unik. Namun, orisinalitas ini seringkali tidak diimbangi dengan pemahaman konseptual dan akurasi prosedural yang memadai, sehingga jawaban yang dihasilkan sulit dipahami atau mengandung kesalahan fatal. Hal ini menyiratkan bahwa siswa sebenarnya memiliki dorongan untuk berpikir secara mandiri, namun mereka belum dibekali dengan perangkat pengetahuan dan keterampilan komunikasi matematis yang cukup untuk mengeksekusi ide-ide orisinal mereka secara benar dan logis. Kesenjangan antara ide kreatif dengan eksekusi yang akurat ini menjadi masalah krusial. Tanpa landasan pemahaman yang kuat, orisinalitas justru dapat berujung pada miskonsepsi. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak hanya harus mendorong siswa untuk menemukan cara mereka sendiri, tetapi juga harus memastikan bahwa cara tersebut tetap berlandaskan pada prinsip-prinsip matematika yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara logis (Hasanah et al., 2024; Indah, 2024; Siregar et al., 2024).

Aspek elaborasi (*elaboration*) teridentifikasi sebagai komponen berpikir kreatif yang paling lemah di antara seluruh subjek penelitian. Banyak siswa yang sama sekali tidak memberikan penjabaran, detail, atau justifikasi atas jawaban yang mereka berikan. Bahkan pada siswa kategori sedang dan tinggi, elaborasi yang diberikan masih dinilai kurang mendetail. Kemampuan untuk melakukan elaborasi merupakan indikator dari kedalaman pemahaman seseorang, karena hal ini menuntut siswa untuk dapat merinci langkah-langkah berpikirnya, menjelaskan alasan di balik strategi yang dipilih, dan menghubungkan jawabannya dengan konteks masalah. Lemahnya kemampuan elaborasi ini kemungkinan besar merupakan cerminan dari proses evaluasi di kelas yang lebih menghargai jawaban akhir yang benar

daripada proses penalaran yang sistematis. Ketika siswa tidak terbiasa diminta untuk "menjelaskan bagaimana kamu mendapatkan jawaban itu", mereka tidak akan mengembangkan keterampilan untuk mengartikulasikan dan merinci alur pemikiran mereka secara komprehensif (Payadnya, 2019; Yenny et al., 2020).

Profil subjek berkemampuan tinggi (S2) memberikan gambaran mengenai seperti apa kemampuan berpikir kreatif yang ideal dalam konteks ini. Keunggulannya tidak terletak pada kesempurnaan tanpa cela, melainkan pada kemampuannya untuk menunjukkan performa yang lebih baik di semua aspek secara seimbang. Ia mampu menghasilkan lebih dari satu ide (*fluency*), mencoba berbagai metode penyelesaian (*flexibility*), menunjukkan orisinalitas, dan berupaya memberikan elaborasi, meskipun masih terdapat beberapa kekurangan. Profil ini menyiratkan bahwa siswa yang kreatif secara matematis adalah mereka yang tidak takut untuk bereksplorasi, mencoba berbagai kemungkinan, dan mengambil risiko intelektual, bahkan jika itu berarti membuat beberapa kesalahan di sepanjang jalan. Sikap ini kontras dengan siswa lain yang cenderung bermain aman dengan satu metode yang mereka ketahui, atau bahkan tidak mencoba sama sekali ketika merasa tidak yakin. Hal ini menegaskan pentingnya menumbuhkan *growth mindset* di kalangan siswa, di mana kesalahan dipandang sebagai bagian dari proses belajar, bukan sebagai kegagalan (Dong et al., 2023; Herlina et al., 2025; Zeng et al., 2016).

Implikasi praktis dari temuan ini bagi para pendidik matematika sangatlah jelas. Diperlukan adanya pergeseran dalam pendekatan pengajaran, dari yang berorientasi pada hasil menjadi berorientasi pada proses. Guru perlu secara eksplisit merancang aktivitas pembelajaran yang dapat menstimulasi keempat komponen berpikir kreatif. Misalnya, dengan mengajukan pertanyaan seperti, "Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal ini?" untuk melatih *flexibility*, atau "Coba jelaskan langkah-langkahmu secara rinci kepada temanmu" untuk melatih *elaboration*. Soal-soal non-rutin model PISA seharusnya tidak lagi menjadi sesuatu yang asing dan hanya ditemui saat ujian, melainkan harus diintegrasikan secara rutin ke dalam praktik kelas sehari-hari. Dengan membiasakan siswa bergulat dengan masalah yang menantang dan terbuka, mereka akan secara bertahap mengembangkan kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kemampuan elaborasi yang diperlukan untuk menjadi pemecah masalah yang andal dan kreatif di abad ke-21.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, sebagai studi kualitatif, penelitian ini menggunakan sampel yang sangat kecil (10 siswa) dari satu sekolah, sehingga temuan yang dihasilkan tidak dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Pemilihan subjek dengan teknik *purposive sampling* juga mungkin membatasi variasi data yang diperoleh. Kedua, penelitian ini bersifat deskriptif dan hanya memberikan potret sesaat (*snapshot*) mengenai kemampuan siswa pada satu waktu tertentu, tanpa melihat perkembangannya dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, penelitian di masa depan sangat dianjurkan untuk menggunakan desain *mixed-methods* dengan sampel yang lebih besar dan lebih representatif. Sebuah studi longitudinal yang melacak perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa seiring dengan penerapan intervensi pedagogis tertentu juga akan memberikan wawasan yang lebih mendalam dan kausatif mengenai cara terbaik untuk menumbuhkan kompetensi krusial ini.

## KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap adanya kesenjangan signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IX dengan tuntutan soal matematika model PISA, di mana 90% siswa menunjukkan kemampuan rendah hingga sedang. Analisis mendalam terhadap empat komponen berpikir kreatif menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami bersifat sistemik. Aspek kelancaran (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*) menjadi kelemahan utama, dengan mayoritas

Copyright (c) 2025 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan



siswa cenderung kaku dan hanya mampu menggunakan satu metode penyelesaian. Sebuah paradoks ditemukan pada aspek keaslian (originality), di mana banyak siswa mencoba memberikan jawaban unik, namun seringkali tidak didasari pemahaman konseptual yang kuat sehingga hasilnya keliru. Komponen yang paling lemah adalah elaborasi (elaboration), dengan hampir semua siswa gagal memberikan rincian atau justifikasi yang memadai atas jawaban mereka. Keterbatasan ini secara kolektif mengindikasikan bahwa praktik pembelajaran kemungkinan masih lebih menekankan pada penguasaan prosedur tunggal daripada eksplorasi ide.

Temuan ini membawa implikasi penting bagi praktik pengajaran matematika, yaitu perlunya pergeseran paradigma dari yang berorientasi pada hasil menjadi berorientasi pada proses. Profil siswa berkemampuan tinggi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kreativitas matematis bukanlah tentang kesempurnaan, melainkan tentang keberanian untuk bereksplorasi dan mengambil risiko intelektual. Oleh karena itu, guru perlu secara eksplisit merancang aktivitas yang menstimulasi keempat komponen berpikir kreatif, seperti dengan mendorong pencarian solusi alternatif untuk melatih keluwesan dan meminta penjelasan rinci untuk melatih elaborasi. Mengintegrasikan soal-soal non-rutin model PISA ke dalam praktik kelas sehari-hari menjadi krusial. Meskipun penelitian ini bersifat kualitatif dengan sampel terbatas, temuannya memberikan gambaran diagnostik yang jelas untuk menginovasi pembelajaran guna membekali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang andal dan kreatif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, P., et al. (2025). Eksperimen model open ended terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa sd berdasarkan gender. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 1380. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6649>
- Boyi, M. A., & Rahayuningsih, S. (2025). Analisis berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal turunan fungsi aljabar. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1266. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6672>
- Dong, L., et al. (2023). How growth mindset influences mathematics achievements: A study of Chinese middle school students. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1148754>
- Hasanah, U., et al. (2024). E-modul barisan dan deret sebagai sarana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(3), 182. <https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3128>
- Herlina, E., et al. (2025). Potret awal self-efficacy siswa SMP pada materi zat aditif. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(1), 333. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4630>
- Idris, M., et al. (2025). Pengaruh kemampuan penalaran matematis, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika melalui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII. *[Nama Jurnal Tidak Diketahui]*, 242–257.
- Indah, N. (2024). Model pembelajaran discovery learning pada operasi bilangan kelas 4 sd. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 382. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.3497>
- Kumalasari, S., & Rahayuningsih, S. (2025). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V materi pecahan. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1324. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6679>

- Lestari, M. I., et al. (2025). Analisis kesulitan belajar matematika berbasis masalah pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1285. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6670>
- Maharani, A., & Nugraha, Y. (2025). Analisis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita bentuk aljabar. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 7(1), 1–17. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v7i1.723>
- Munthe, R. T. I., & Hakim, D. L. (2022). Analisis kemampuan berpikir aljabar siswa SMP dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Prisma*, 11(2), 371. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2388>
- Nanda, K., & Pradana, I. (2025). Kajian teori: Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui bahan ajar PBL bernuansa etnomatematika kawasan Menara Kudus. *[Nama Jurnal Tidak Diketahui]*, 8, 173–179.
- Nur, W., et al. (2024). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa SD/MI. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.51878/science.v4i1.2907>
- Payadnya, I. P. A. A. (2019). Investigation of students' mathematical reasoning ability in solving open-ended problems. *Journal of Physics Conference Series*, 1200, Article 12016. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1200/1/012016>
- PISA, OECD. (2023). *Mathematics framework (Draft)*.
- Prastyo, H. (2020). Pengembangan soal matematika model PISA menggunakan konteks Kalimantan Timur. *Jurnal Padagogik*, 3(1), 1–44. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i1.2230>
- Prihastuti, L., & Utami, N. S. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal matematika berorientasi PISA konten space and shape siswa sekolah menengah pertama. *[Nama Jurnal Tidak Diketahui]*.
- Ronzon, T., et al. (2025). Pengembangan soal matematika tipe PISA level HOTS menggunakan konteks Jambi untuk siswa SMP. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Simanullang, D. (2024). Analisis kemampuan penalaran matematis dan berpikir kreatif siswa terhadap hasil belajar pada materi kubus kelas VIII SMP Negeri 4 Pangaribuan T.A 2024/2025. *[Nama Jurnal Tidak Diketahui]*, 17, 302.
- Siregar, B. H., et al. (2024). Analisis kesalahan siswa pada soal literasi pada topik persamaan linear: Studi kasus di kelas VII berdasarkan teori Polya. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 492. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.3574>
- Utami, Dkk. (2020). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pendekatan open-ended. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43–48.
- Wahyuni, S., et al. (2023). Jurnal pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13, 812–817.
- Yenny, E., et al. (2020). Improvement of fifth grade students' mathematical reasoning and learning activity with the implementation of problem solving learning model. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 3(2), 132. <https://doi.org/10.33578/jtlee.v3i2.7854>
- Zeng, G., et al. (2016). Effect of growth mindset on school engagement and psychological well-being of Chinese primary and middle school students: The mediating role of resilience. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01873>