



Available online at <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>

Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika 9(2), 2025, 15-29

EKSPLORASI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MASALAH NUMERASI DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

Putri Kholifatun Diniah^{1*}, Hana Puspita Eka Firdaus², Chusnul Khotimah Galatea³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Jember

*Corresponding Author. Email: putrikholifatun05@gmail.com

Received: 30 Juli 2025; Revised: 21 September 2025; Accepted: 24 September 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keterampilan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari gaya kognitif yang dimiliki, yaitu sistematis, terintegrasi, dan terpisah (split). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif jenis eksploratif, dengan subjek tiga siswa kelas VIII yang masing-masing merepresentasikan satu gaya kognitif. Pengumpulan data dilakukan melalui angket gaya kognitif, pemberian soal numerasi, wawancara, dan dokumentasi hasil kerja siswa. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan indikator kreativitas meliputi fluency, flexibility, originality, dan elaboration. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap gaya kognitif menunjukkan kecenderungan yang berbeda dalam menampilkan keterampilan berpikir kreatif. Siswa dengan gaya sistematis hanya memenuhi satu dari empat indikator, yakni pada fluency. Siswa dengan gaya terintegrasi menunjukkan pemenuhan pada dua dari empat indikator, terutama fluency dan flexibility. Adapun siswa dengan gaya terpisah menunjukkan pemenuhan tinggi pada keempat indikator. Temuan ini memberikan gambaran bahwa gaya kognitif berperan dalam membentuk variasi cara berpikir kreatif siswa, dan dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam merancang pembelajaran numerasi yang responsif dan adaptif.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif, Numerasi, Gaya Kognitif

ABSTRACT

This study explored students' creative thinking skills in solving numeracy problems regarding their cognitive styles: systematic, integrated, and split. An exploratory qualitative approach was employed with three eighth-grade students as subjects, each representing one cognitive style. Data were collected through a cognitive style questionnaire, numeracy problem tasks, interviews, and documentation of students' work. Data were analysed descriptively based on creativity indicators, including fluency, flexibility, originality, and elaboration. The findings revealed that each cognitive style exhibited different tendencies in demonstrating creative thinking skills. Students with a systematic style achieved only one of the four indicators: fluency. Students with an integrated style achieved two indicators, particularly fluency and flexibility. Meanwhile, students with a split style demonstrated strong achievement across all four indicators. Cognitive styles play a significant role in shaping variations in students' creative thinking processes and may serve as a foundation for designing responsive and adaptive numeracy instruction.

Keywords: Creative Thinking, Numeracy, Cognitive Style

How to Cite: Diniah, P. K., Firdaus, H. P. E., Galatea, C. K. (2025). EKSPLORASI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MASALAH NUMERASI DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 15-29.

Copyright© 2025, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



I. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif karena melibatkan proses menerima, mengolah, mengevaluasi, hingga mengombinasikan informasi untuk menghasilkan solusi inovatif (Moma, 2015). Kreativitas menuntut orisinalitas, fleksibilitas, serta kemampuan melihat masalah dari berbagai sudut pandang. Individu dengan kreativitas tinggi mampu menghasilkan ide baru yang relevan serta menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan (Mulyaningsih & Ratu, 2018). Kemampuan ini dalam pembelajaran matematika menjadi dasar bagi siswa untuk mengembangkan strategi efektif dalam pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan riset Anderha & Maskar (2021) yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi berkontribusi signifikan terhadap prestasi belajar siswa.

Data PISA (2022) semakin menegaskan tantangan yang dihadapi Indonesia dalam literasi matematika. Meskipun peringkat Indonesia naik dari posisi 73 menjadi 70, skor rata-rata justru menurun dari 379 pada tahun 2018 menjadi 366 pada tahun 2022. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perbaikan peringkat belum diiringi peningkatan kualitas, sehingga pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Napfiah (2018) menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field-independent* cenderung memiliki tingkat kreativitas yang lebih tinggi, ditandai dengan kemampuan memenuhi indikator kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam menyelesaikan soal. Sebaliknya, siswa dengan gaya *field-dependent* menunjukkan tingkat kreativitas yang relatif lebih rendah, dan lebih terbatas dalam mengeksplorasi strategi penyelesaian. Temuan ini memperkuat pentingnya memperhatikan gaya kognitif dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya dalam konteks numerasi berbasis konteks sehari-hari.

Kreativitas mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir secara lancar, fleksibel, dan orisinal, serta mengembangkan atau menguraikan gagasan menjadi lebih mendalam dan terstruktur (Munandar, 2009). Kemampuan ini menunjukkan adanya potensi berpikir tingkat tinggi yang tidak hanya melibatkan penciptaan ide-ide baru, tetapi juga kemampuan untuk menyusun dan mengevaluasi ide tersebut agar menjadi solusi yang bermakna. Munandar (2009) menekankan bahwa kreativitas bukan semata-mata hasil dari faktor internal seperti kecerdasan, minat, atau bakat, tetapi merupakan hasil interaksi yang kompleks antara individu dan lingkungannya. Lingkungan yang mendukung, seperti suasana belajar yang terbuka dan penghargaan terhadap ide-ide orisinal, akan memberikan ruang bagi kreativitas untuk tumbuh. Sebaliknya, tekanan dan kurangnya kesempatan untuk berekspresi dapat menjadi hambatan yang signifikan dalam proses pengembangan kreativitas.

Kecenderungan siswa dalam memenuhi indikator berpikir kreatif, seperti *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* juga diperkuat oleh temuan Qomariyah & Subekti (2021), yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMP berada dalam kategori cukup kreatif hingga kreatif.

Peran kreativitas dalam kehidupan individu sangatlah penting, terutama dalam membentuk kesiapan menghadapi berbagai tantangan di masa depan. Pengembangan kreativitas sejak usia dini menjadi langkah strategis dalam membangun fondasi karakter yang kuat dan adaptif. Hal ini diperkuat oleh penelitian Mulyaningsih & Ratu (2018), yang menekankan bahwa siswa yang dibiasakan berpikir fleksibel menunjukkan tingkat kreativitas matematis yang lebih tinggi dan mampu menyusun solusi lebih variatif. Temuan terbaru Triyani & Chumdari (2025) juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa Indonesia masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi numerasi model PISA, khususnya pada level menengah hingga tinggi yang menuntut keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Kreativitas perlu ditumbuhkan, dipelihara, dan dikembangkan sejak dini dalam diri anak karena berbagai alasan penting. Aktivitas kreatif memungkinkan anak melakukan aktualisasi diri sebagai kebutuhan dasar manusia. Anak yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dapat melihat berbagai alternatif solusi ketika menghadapi masalah, sehingga ide-ide inovatif dapat muncul tanpa batasan pemikiran. Keterlibatan aktif dalam kegiatan kreatif memberikan kepuasan pribadi yang mendukung perkembangan sosial dan emosional anak. Selain itu, kreativitas membuka peluang bagi individu untuk meningkatkan kualitas hidup melalui gagasan baru yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan masa depan (Munandar, 2009).

Kemampuan berpikir kreatif ditandai oleh empat indikator utama, yaitu: 1) berpikir lancar (*fluency thinking*), yang ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam menghasilkan berbagai ide atau jawaban sebagai upaya pemecahan masalah, 2) berpikir luwes (*flexible thinking*), siswa mampu memberikan beragam solusi dari berbagai perspektif atau sudut pandang yang berbeda, 3) berpikir orisinal (*original thinking*), yang tampak ketika siswa dapat menciptakan jawaban yang unik dan khas, menggunakan ungkapan atau bahasa sendiri yang mudah dipahami, dan 4) kemampuan elaborasi (*elaboration ability*), yaitu kemampuan untuk mengembangkan suatu ide secara lebih mendalam serta menjelaskan jawaban secara terperinci (Munandar, 2009).

Kemampuan berpikir kreatif dalam konteks penyelesaian masalah matematika memiliki tingkatan yang berbeda-beda. Menurut Siswono (2011), tingkat kreativitas seseorang dapat diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu: tingkat 4 yang menunjukkan individu sangat kreatif, tingkat 3 untuk individu yang tergolong kreatif, tingkat 2 bagi yang cukup kreatif, tingkat 1 mencerminkan kreativitas yang rendah atau kurang kreatif, dan tingkat 0 yang menunjukkan bahwa individu tersebut tidak menunjukkan kemampuan kreatif.

Gaya kognitif merupakan cara unik individu dalam memahami, mengorganisasi, dan merespons informasi dari lingkungan sekitar. Woolfolk (1993) menyebut gaya kognitif sebagai cara seseorang menerima dan mengatur informasi, sedangkan Thomas (1990) mengaitkannya dengan proses memilih metode untuk menyelesaikan tugas atau masalah. Coop (1974) menekankan konsistensi pola respons yang ditunjukkan individu dalam berbagai situasi, sementara Broverman (1960) menekankan pemahaman menyeluruh terhadap lingkungan. Dari berbagai pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif mencerminkan pola khas berpikir seseorang, baik dalam mempersepsi maupun mengolah informasi, yang konsisten memengaruhi cara individu belajar dan bertindak (Susanto, 2015).

Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika tingkat lanjut sangat bergantung pada penguasaan konsep-konsep dasar yang telah diperoleh sebelumnya. Dalam hal ini, struktur aljabar sebagai cabang matematika yang sarat dengan konsep abstrak dan berjenjang memerlukan dasar konseptual yang kuat untuk dapat dipahami secara menyeluruh (Bell, 1978). Pemecahan masalah dalam struktur aljabar menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang tidak hanya bergantung pada kemampuan akademik semata, tetapi juga pada gaya kognitif masing-masing mahasiswa. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Galatea & Sari (2022), yang mengungkapkan bahwa siswa dengan kemampuan kognitif tinggi mampu menunjukkan performa optimal dalam menyelesaikan soal *two-tier multiple choice*, melalui proses berpikir analitis seperti membedakan, mengorganisasi, dan menghubungkan informasi secara sistematis. Gaya kognitif, yang mencerminkan cara khas individu dalam menerima, mengolah, dan memanfaatkan informasi, berperan penting dalam bagaimana mahasiswa memahami suatu masalah, memilih strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasilnya. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran, dosen perlu memperhatikan keragaman gaya kognitif mahasiswa, karena perbedaan tersebut dapat memengaruhi efektivitas pemahaman konsep dan keberhasilan dalam memecahkan masalah matematika (Susanto, 2015).

Gaya kognitif terdiri dari berbagai jenis, salah satunya didasarkan pada cara seseorang mengevaluasi dan mengambil keputusan saat merencanakan penyelesaian masalah. Menurut Martin (1998), gaya kognitif dapat dibagi menjadi lima, yaitu sistematis, intuitif, terintegrasi (*integrated*), tidak terdiferensiasi (*undifferentiated*), dan terpisah (*split*). Pembagian ini menunjukkan perbedaan cara berpikir setiap individu dalam menyelesaikan suatu masalah.

Setiap individu memiliki kecenderungan berpikir yang berbeda dalam menyelesaikan masalah, bergantung pada gaya kognitifnya. Martin (1998) membedakan lima jenis gaya, yaitu sistematis, intuitif, terintegrasi, tidak terdiferensiasi, dan terpisah (*split*). Individu dengan gaya sistematis cenderung logis, teratur, dan runtut, sedangkan yang intuitif lebih mengandalkan firasat, pengalaman, dan spontanitas. Gaya terintegrasi mengombinasikan keduanya secara fleksibel, membuat individu aktif dan dinamis dalam menghadapi tantangan. Sebaliknya, individu dengan gaya

tidak terdiferensiasi cenderung pasif karena menunjukkan skor rendah pada kedua skala, sementara gaya terpisah ditandai dengan kemampuan menggunakan pendekatan sistematis maupun intuitif secara terpisah sesuai situasi. Kelima gaya tersebut menegaskan bahwa cara berpikir individu beragam dan penting dipahami dalam konteks pendidikan.

Numerasi merupakan kemampuan dalam menerapkan konsep, prosedur, serta alat-alat matematika guna memahami, menafsirkan, dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi, sebagaimana dijelaskan dalam Gerakan Literasi Nasional dalam Han et al. (2017), mencakup keterampilan dalam menggunakan angka, data, dan simbol matematika, serta kemampuan dalam menarik kesimpulan atau membuat keputusan berdasarkan permasalahan nyata yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah tidak hanya terbatas pada persoalan matematika yang bersifat dasar, tetapi juga mencakup persoalan yang kompleks, sepanjang individu memiliki kecakapan dalam literasi numerasi.

Pemahaman terhadap konsep numerasi sangat diperlukan untuk mengembangkan kecakapan analitis yang dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan. Mengacu pada Han et al. (2017), terdapat beberapa indikator dalam kemampuan numerasi, yaitu: 1) kemampuan menggunakan berbagai angka dan simbol matematika dasar untuk menyelesaikan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari, 2) keterampilan dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk visual seperti grafik, tabel, bagan, diagram, dan gambar, dan 3) kemampuan menafsirkan hasil analisis tersebut sebagai dasar dalam membuat prediksi dan mengambil keputusan yang tepat.

Penelitian sebelumnya umumnya menyoroti perbedaan kreativitas siswa berdasarkan gaya kognitif *field-dependent* dan *field-independent* (Napfiah, 2018). Namun, penelitian yang secara khusus menelaah keterampilan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif sistematis, terintegrasi, dan terpisah dalam menyelesaikan soal numerasi kontekstual masih jarang dilakukan. Padahal, asesmen internasional seperti PISA 2022 menekankan pentingnya literasi numerasi yang tidak hanya berfokus pada jawaban akhir, tetapi juga pada proses berpikir kritis dan kreatif siswa. Penelitian terbaru bahkan menunjukkan bahwa gaya kognitif berpengaruh signifikan terhadap variasi kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, misalnya pada konteks berpikir komputasi di pembelajaran Geometri berbasis *GeoGebra* (Hidayati et al., 2025). Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini berusaha menghadirkan kajian yang lebih mendalam mengenai keterkaitan gaya kognitif dengan kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan keduanya, sekaligus menjadi dasar pertimbangan bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang adaptif dan mendukung pengembangan potensi siswa secara optimal.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif untuk menggali keterampilan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari gaya kognitif. Subjek penelitian adalah tiga siswa kelas VIII SMP di Kabupaten Bondowoso yang dipilih melalui angket gaya kognitif adaptasi Martin (1998). Angket ini digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya sistematis, terintegrasi, dan terpisah, sehingga peneliti dapat memilih perwakilan subjek sesuai kategori. Instrumen berikutnya berupa dua soal numerasi berbasis aljabar dalam konteks personal, yang dirancang untuk mengungkap tingkat kreativitas siswa melalui pemodelan hubungan antar variabel kuantitatif dalam situasi sehari-hari.

Kantin SMPN 1 Tapan menyediakan 4 jenis makanan, yakni nasi goreng, mie ayam, soto dan pecel. Kantin juga menyediakan 3 jenis minuman, yakni teh, jeruk dan air mineral. Selain itu di kantin juga tersedia 2 jenis camilan, yaitu pisang goreng dan tahu isi. Sistem pembelian di Kantin SMPN 1 Tapan adalah sistem paket yang terdiri dari makanan, minuman, dan camilan. Setiap siswa boleh memilih satu makanan utama, satu minuman, dan satu camilan untuk membuat satu paket makan siang.



Putri ingin membuat paket makan siang yang sehat, tentunya dengan syarat harus minum air mineral. Berikan alternatif kombinasi paket makan siang yang sesuai untuk Putri! Berikan alasan dari hasil kombinasi paket yang sudah disusun!

Gambar 1. Soal Numerasi 1

Kelas 8A akan mengikuti lomba menghias kelas. Ketua kelas menginstruksikan kepada anggota kelas untuk mengumpulkan iuran yang digunakan untuk membeli 3 hal yaitu kebutuhan dekorasi kelas, snack, dan minuman untuk semua siswa kelas 8A. Setelah mengumpulkan iuran, terkumpul uang sebesar Rp240.000.



Bendahara mengatur keuangan untuk 3 pos pengeluaran yaitu kebutuhan dekorasi kelas, snack, dan minuman dengan syarat seluruh uang yang terkumpul harus habis dan setiap pos mendapat alokasi dana minimal Rp50.000. Setelah melakukan perhitungan, Bendahara mendapat 4 alternatif berbeda dalam membagi uang tersebut dalam masing-masing pos pengeluaran. Apakah hasil perhitungan Bendahara benar? Berikan alasanmu!

Gambar 2. Soal Numerasi 2

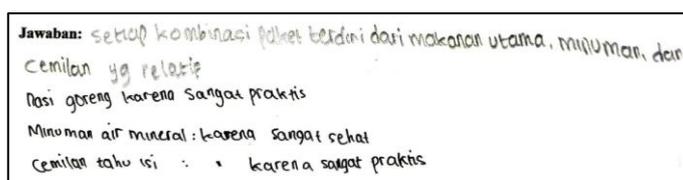
Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur untuk mengeksplorasi lebih dalam proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal numerasi, dengan pedoman wawancara yang diadopsi dari Fitria (2023), guna menggali proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika kontekstual. Dokumentasi dilakukan melalui pengumpulan

dan analisis hasil pekerjaan siswa pada soal numerasi yang digunakan sebagai data utama untuk mengetahui tingkat dan karakteristik kreativitas siswa berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki. Instrumen pengukuran kemampuan berpikir kreatif disusun berdasarkan rubrik indikator berpikir kreatif yang diadopsi dari Fitria (2023), yang mencakup indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* dalam bentuk skala penilaian dan level berpikir kreatif. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dengan membandingkan serta mengombinasikan data dari angket, wawancara, dan dokumen tertulis agar hasil penelitian lebih reliabel dan dapat dipercaya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal numerasi berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki. Ketiga gaya kognitif yang dianalisis dalam penelitian ini adalah gaya kognitif sistematis, terintegrasi, dan terpisah. Masing-masing gaya kognitif ini menunjukkan pola berpikir dan strategi penyelesaian yang berbeda-beda, yang secara langsung memengaruhi tingkat kreativitas siswa dalam merespons soal numerasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Firdaus et al. (2022) yang menunjukkan bahwa siswa dengan sikap matematika tinggi cenderung memiliki proses berpikir konseptual, sedangkan siswa dengan sikap sedang dan rendah menunjukkan pola berpikir semikonseptual hingga komputasional, dengan perbedaan yang mencolok dalam hal pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, serta kemampuan menyimpulkan.

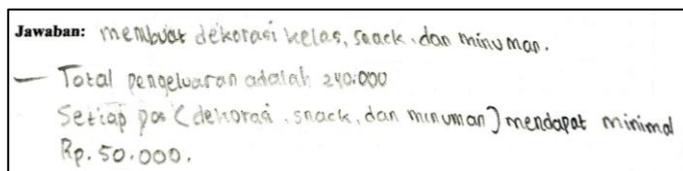
Siswa yang memiliki gaya kognitif sistematis cenderung mengikuti prosedur penyelesaian yang teratur, logis, dan terstruktur bisa dilihat dari hasil pekerjaan siswa pada gambar berikut.



Gambar 3. Contoh Jawaban Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Sistematis

Siswa dengan gaya kognitif sistematis ini menunjukkan pendekatan berpikir yang linier dan terstruktur. Pada tahap *fluency*, siswa menunjukkan kelancaran berpikir dengan menyusun satu kombinasi paket makanan lengkap yang terdiri dari makanan utama, minuman, dan camilan. Namun, ia hanya menghasilkan satu alternatif solusi, sehingga kelancaran ide masih terbatas. Pada indikator *flexibility*, siswa tidak menunjukkan keluwesan berpikir karena tidak mempertimbangkan alternatif menu lainnya atau pendekatan penyelesaian yang berbeda. Dari sisi *originality*, tidak ditemukan

gagasan yang unik atau khas karena jawaban yang diberikan cenderung umum dan sesuai dengan pola yang sering diajarkan. Sementara pada *elaboration*, siswa tidak memberikan penjelasan mendalam terkait alasan pemilihan menu, hanya menyebut alasan praktis secara singkat, sehingga pengembangan ide belum tampak secara signifikan.



Jawaban: membuat dekorasi kelas, snack, dan minuman.
— Total pengeluaran adalah 240.000
Setiap pak (dekorasi, snack, dan minuman) mendapat minimal Rp. 50.000.

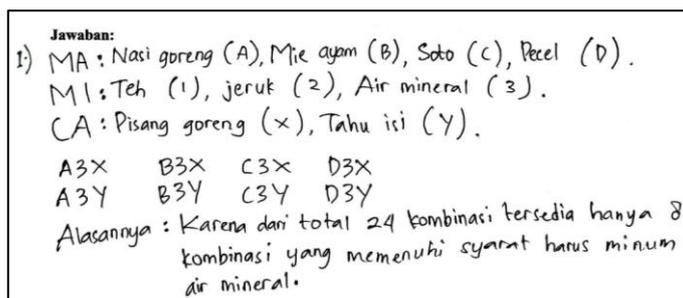
Gambar 4. Contoh Jawaban Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Sistematis

Siswa ini juga menunjukkan ciri khas gaya sistematis dengan mengikuti prosedur penyelesaian secara langsung. Soal kedua, pada tahap *fluency*, siswa menyelesaikan soal dengan satu solusi logis, yaitu membagi dana berdasarkan batas minimal yang telah ditentukan, namun hanya menghasilkan satu kemungkinan pembagian. Ini menunjukkan kelancaran yang terbatas. Pada *flexibility*, siswa tidak menunjukkan upaya untuk mencari cara pembagian lain atau mengevaluasi kemungkinan alternatif, sehingga indikator ini belum terpenuhi. Dari aspek *originality*, solusi yang diberikan sangat umum dan tidak mengandung unsur gagasan baru. Sedangkan pada *elaboration*, jawaban hanya berisi angka-angka hasil perhitungan tanpa penjelasan alasan atau pertimbangan di balik pembagian tersebut, sehingga pengembangan ide tidak tampak.

Dari hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa subjek dengan gaya kognitif sistematis cenderung merasa yakin dengan solusi pertama yang dipilih. Ketika ditanya apakah ia pernah mempertimbangkan pendekatan lain, subjek menjawab bahwa ia lebih memilih menggunakan satu cara yang dianggap paling tepat sejak awal. Ia merasa bingung jika harus mencoba metode berbeda, karena takut akan salah atau tidak sesuai dengan aturan yang sudah dipahami. Subjek juga menyatakan tidak pernah mencoba mengembangkan cara penyelesaian lain karena “yang penting jawabannya benar”. Hal ini mengindikasikan bahwa subjek kurang terbuka terhadap alternatif baru, sebagaimana diungkapkan oleh Munandar (2009), bahwa individu kreatif cenderung terbuka terhadap kemungkinan dan berani mengambil risiko dalam berpikir.

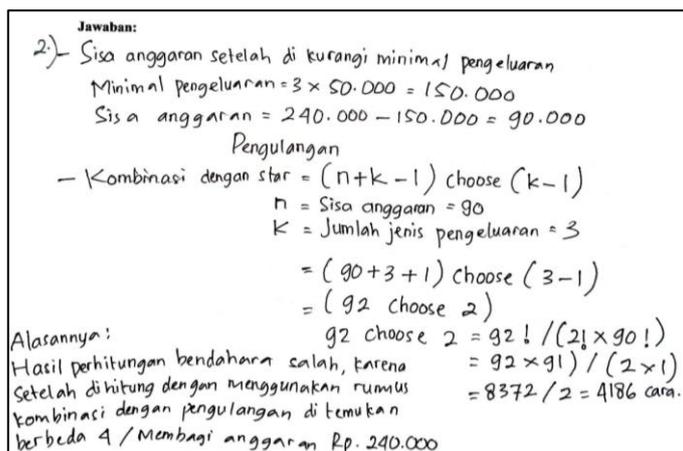
Siswa dengan gaya sistematis hanya memenuhi satu dari empat indikator, yakni pada *fluency*. Temuan ini sejalan dengan pendapat Martin (1998), bahwa individu dengan gaya sistematis cenderung berpikir linier dan terstruktur, serta kurang responsif terhadap perubahan konteks atau tuntutan situasional yang membutuhkan kreativitas tinggi sehingga kreativitas siswa dengan gaya sistematis tergolong rendah.

Siswa dengan gaya kognitif terintegrasi menunjukkan kemampuan berpikir yang lebih fleksibel dibandingkan gaya sistematis bisa dilihat dari hasil pekerjaan siswa pada gambar berikut.



Gambar 5. Contoh Jawaban Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Terintegrasi

Siswa dengan gaya kognitif terintegrasi ini menampilkan pola pikir yang seimbang antara logika dan intuisi. Pada indikator *fluency*, siswa mampu menghasilkan beberapa kombinasi makanan, minuman, dan camilan serta menyaring delapan kombinasi yang sesuai dengan syarat soal. Hal ini menunjukkan kelancaran ide yang cukup baik. Untuk *flexibility*, siswa menunjukkan kemampuan menyusun dan mengelompokkan pilihan berdasarkan logika dan syarat yang ada, mencerminkan keluwesan dalam berpikir. Namun, dari sisi *originality*, belum tampak adanya gagasan unik karena pendekatan yang digunakan masih bersifat teknis dan tidak disertai gaya penyampaian khas. Pada indikator *elaboration*, siswa belum menjelaskan alasan pemilihan kombinasi secara rinci, sehingga pengembangan ide masih bersifat terbatas.



Gambar 6. Contoh Jawaban Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Terintegrasi

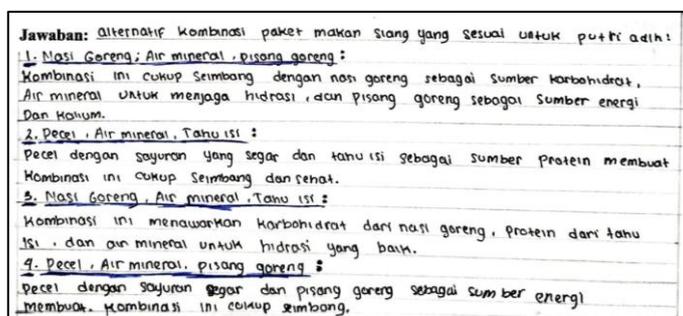
Siswa ini menunjukkan *fluency* yang cukup tinggi dengan menyusun alternatif pembagian anggaran secara matematis menggunakan pendekatan kombinasi. Jawaban mencerminkan pemahaman prosedural yang kuat. Pada aspek *flexibility*, siswa mampu mengevaluasi beberapa kemungkinan distribusi dana, menunjukkan pemikiran dari berbagai sisi. *Originality* mulai tampak karena penggunaan pendekatan matematis kombinatorial tidak umum dijumpai pada siswa lain, meski masih belum sepenuhnya kreatif secara naratif. Untuk *elaboration*, penjelasan yang diberikan

cukup rinci dari sisi perhitungan, namun masih belum menyentuh konteks kehidupan nyata atau alasan personal, sehingga pengembangan ide bersifat parsial.

Pada wawancara, subjek dengan gaya terintegrasi mengungkapkan bahwa ia biasanya menyusun dua atau tiga alternatif cara, kemudian menyeleksi yang paling sesuai. Ia menjelaskan: “Saya coba satu cara, lalu bandingin dengan cara lain untuk lihat cara mana yang paling efektif dan masuk akal”. Pernyataan ini mencerminkan kemampuan *fluency* dalam menghasilkan beberapa solusi, *flexibility* dalam menguji beragam pendekatan, dan upaya *elaboration* melalui evaluasi mendalam. Namun, pilihan yang diambil masih cenderung umum, belum menampilkan *originality* yang tinggi.

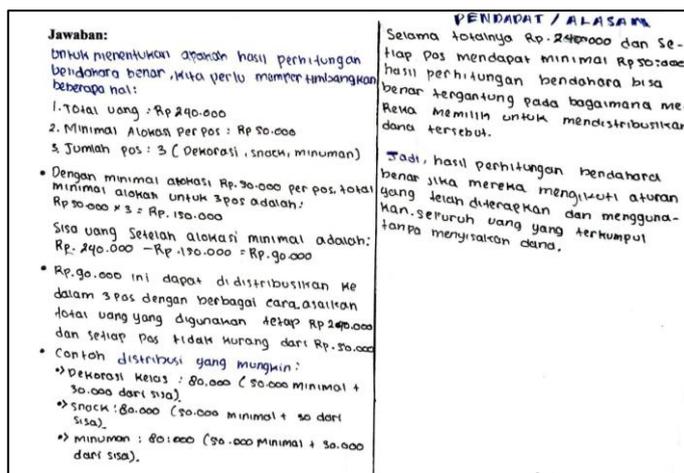
Dengan demikian, siswa dengan gaya ini memenuhi dua dari empat indikator berpikir kreatif, terutama dalam aspek keluwesan dan elaborasi. Tingkat kreativitasnya tergolong sedang karena meskipun mampu memunculkan ide yang lebih bervariasi, mereka masih belum sepenuhnya berani mengambil pendekatan yang sangat inovatif atau unik. Hal ini mendukung pernyataan Martin (1998), bahwa individu terintegrasi mampu berpindah secara fleksibel antara pendekatan logis dan intuitif sesuai situasi. Temuan ini juga sejalan dengan Giancola et al. (2022) yang menemukan bahwa individu dengan gaya kognitif *field-independent* cenderung lebih mendukung kinerja kreatif karena strategi berpikir mandiri dan analitis memberikan fleksibilitas serta variasi ide yang lebih tinggi.

Siswa dengan gaya kognitif terpisah menunjukkan karakteristik berpikir yang sangat unik bisa dilihat dari hasil pekerjaan siswa pada gambar berikut.



Gambar 7. Contoh Jawaban Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Terpisah

Siswa ini menunjukkan *fluency* yang sangat baik dengan menyusun beberapa kombinasi menu yang memenuhi syarat soal. Pada *flexibility*, siswa memperlihatkan keluwesan tinggi dengan berpindah dari pemilihan kombinasi ke pemberian alasan logis dan kontekstual. Indikator *originality* sangat terlihat melalui penjelasan personal, seperti menyebutkan fungsi karbohidrat, pentingnya hidrasi, dan kandungan gizi. Bahasa yang digunakan pun khas dan mencerminkan pemikiran pribadi. Pada *elaboration*, setiap pilihan makanan dijelaskan secara mendalam dan relevan, menunjukkan kemampuan pengembangan ide yang tinggi.



Gambar 8. Contoh Jawaban Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Terpisah

Pada soal kedua, siswa ini tidak hanya menunjukkan satu skenario pembagian dana, tetapi menyusun beberapa alternatif dengan alasan yang logis. Pada indikator *fluency*, siswa menyusun beberapa alternatif pembagian anggaran dengan perhitungan yang jelas dan logis. *Flexibility* tampak dari cara siswa menyesuaikan pembagian dana berdasarkan kebutuhan dan mengevaluasi berbagai kemungkinan yang masuk akal. Dari sisi *originality*, siswa menciptakan skenario dan narasi unik dalam menjelaskan pembagian dana, menunjukkan kreativitas yang tinggi dan pendekatan yang berbeda dari siswa lain. Pada *elaboration*, siswa menyertakan penjelasan detail mengenai alasan dan konsekuensi dari setiap alternatif yang disusun, menunjukkan pengembangan ide yang sangat baik dan kontekstual.

Siswa dengan gaya kognitif terpisah dalam wawancara menyampaikan bahwa, “Selalu mencoba dua atau tiga cara dulu, siapa tau ada yang lebih cepat atau lebih mudah untuk dimengerti”. Bahkan, dalam salah satu soal, ia menambahkan konteks personal sebagai bagian dari penalarannya. Subjek tidak hanya mampu menyusun solusi yang benar, tetapi juga mampu menjelaskan logikanya secara naratif dan kontekstual. Kemampuan ini menunjukkan pemenuhan indikator *elaboration* dan *originality* secara utuh. Napfiah (2018) juga mencatat bahwa siswa *field-independent* (yang secara konsep beririsan dengan tipe terpisah) mampu menunjukkan kreativitas tinggi karena dapat dengan mudah lepas dari kerangka berpikir kaku dan mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi.

Siswa dengan gaya ini memenuhi hampir semua indikator kemampuan berpikir kreatif, termasuk *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Kemampuan mereka untuk melihat persoalan dari sudut pandang berbeda, mengembangkan jawaban dengan runtut sekaligus menyisipkan ide-ide baru, menjadikan kreativitas mereka tergolong sangat tinggi. Ini sejalan dengan gagasan Martin (1998), bahwa individu dengan gaya terpisah bisa beradaptasi secara strategis dengan pendekatan berpikir tertentu, meskipun tidak mencampurkannya. Hal ini juga diperkuat oleh Ho & Kozhevnikov (2023) yang menekankan bahwa gaya kognitif berpengaruh signifikan dalam

membentuk kreativitas domain-spesifik, sehingga siswa dengan gaya kognitif yang lebih terbuka cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kreatif pada level tertinggi.

Keberhasilan siswa dengan gaya terpisah ini juga menunjukkan bahwa fleksibilitas strategi berpikir sangat menentukan dalam menghadapi soal-soal bernuansa numerasi yang tidak memiliki satu jawaban benar tunggal. Kreativitas sangat ditunjang oleh keberanian mengambil risiko dan kemampuan melihat kemungkinan dari berbagai sudut pandang.

Triangulasi teknik digunakan untuk memperkuat temuan penelitian dengan cara membandingkan hasil angket gaya kognitif, jawaban siswa pada soal numerasi, dan data dari wawancara mendalam. Hasil triangulasi memperlihatkan adanya konsistensi data, misalnya siswa dengan gaya sistematis yang dalam wawancara menekankan pentingnya ketepatan langkah juga menunjukkan kecenderungan serupa pada jawaban tertulisnya yang hanya berfokus pada satu strategi penyelesaian. Hal yang sama terlihat pada siswa bergaya terintegrasi maupun terpisah, di mana pola jawaban numerasi mereka sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan dalam wawancara. Validitas hasil penelitian menjadi lebih kuat karena diperoleh melalui perbandingan berbagai sumber data. Hal ini sejalan dengan temuan Prabowo et al. (2024) yang menegaskan bahwa perbedaan gaya kognitif memberikan pengaruh signifikan terhadap variasi kemampuan penalaran matematis siswa, sehingga penting menggunakan berbagai instrumen untuk memperoleh gambaran yang utuh.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal numerasi bervariasi berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki. Siswa dengan gaya sistematis hanya memenuhi satu dari empat indikator, yakni pada *fluency* yang ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam menghasilkan berbagai ide atau jawaban sebagai upaya pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan ciri dari gaya sistematis adalah fokus pada satu pola penyelesaian yang diyakini efektif, namun kurang fleksibel dalam mencoba pendekatan alternatif. Mereka mampu menghasilkan beberapa ide dalam satu jalur strategi, tetapi kurang menunjukkan keberagaman pendekatan (*flexibility*), gagasan unik (*originality*), atau penjelasan mendalam (*elaboration*), karena orientasinya lebih pada ketepatan langkah daripada eksplorasi makna atau perluasan konsep. Tingkat kreativitas siswa dengan gaya sistematis tergolong rendah.

Siswa dengan gaya terintegrasi memenuhi dua dari empat indikator, yakni pada *fluency* dengan mampu menghasilkan beberapa ide sebagai alternatif solusi, serta pada *flexibility* dengan mencoba pendekatan berbeda dalam menjawab soal. Karakteristik terintegrasi yang terbuka terhadap berbagai sumber informasi dan bersedia mempertimbangkan strategi lain, menjadi faktor penting

yang mendorong pemenuhan dua indikator tersebut. Namun, belum terpenuhinya *originality* dan *elaboration* menunjukkan bahwa siswa ini masih cenderung berpikir dalam kerangka standar, meskipun sudah mulai mengembangkan variasi pendekatan. Tingkat kreativitas siswa dengan gaya terintegrasi tergolong sedang.

Sementara itu, siswa dengan gaya terpisah memenuhi keempat indikator berpikir kreatif. Siswa ini dapat menghasilkan banyak ide (*fluency*), menunjukkan keberagaman strategi penyelesaian (*flexibility*), mengemukakan gagasan yang unik (*originality*), serta memberikan penjelasan yang rinci dan kontekstual terhadap solusi yang disusun (*elaboration*). Gaya terpisah umumnya ditandai dengan kecenderungan mengeksplorasi informasi secara bebas, berpikir divergen, dan cenderung menyusun strategi berdasarkan intuisi atau pemahaman pribadi yang luas. Ciri belajar seperti ini sangat mendukung pengembangan keterampilan numerasi kreatif karena tidak terjebak pada satu metode baku, tetapi mampu merancang solusi yang orisinal. Tingkat kreativitas siswa dengan gaya terpisah tergolong sangat tinggi.

Temuan ini menggambarkan bahwa setiap gaya kognitif memiliki kecenderungan berbeda dalam memunculkan keterampilan berpikir kreatif, khususnya saat menghadapi soal numerasi. Perbedaan menunjukkan bagaimana karakteristik gaya berpikir dapat berkontribusi terhadap munculnya ide dan strategi kreatif. Oleh karena itu, pemahaman terhadap variasi gaya kognitif penting bagi pendidik agar mampu merancang pembelajaran yang memberi ruang eksploratif dan adaptif bagi seluruh siswa.

B. Saran

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, penulis menyarankan agar para pendidik dan praktisi pendidikan menyadari adanya keragaman gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa. Siswa dengan gaya kognitif sistematis dan terintegrasi kurang dalam berpikir kreatif, sehingga penting bagi guru untuk memperhatikan siswa dengan gaya kognitif tersebut, agar setiap siswa memiliki kesempatan yang setara untuk mengoptimalkan potensi berpikir kreatif sesuai dengan gaya berpikirnya. Proses pembelajaran matematika juga sebaiknya tidak hanya berfokus pada hasil akhir, melainkan memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian, sehingga kemampuan berpikir yang orisinal dan fleksibel dapat berkembang secara maksimal. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih besar dan menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) guna memperkuat generalisasi temuan serta memperkaya analisis melalui kombinasi data kuantitatif dan kualitatif.

DAFTAR PUSTAKA

Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal*

- Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i1.774>
- Bell, H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary School)*. Wm. C. Brown Company Publisher.
- Broverman, D. M. (1960). Dimensions of Cognitive Style. *Journal of Personality*, 28(2), 167–183. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1960.tb01611.x>
- Coop, R. H. (1974). Cognitive style. In R. M. Gagné (Ed.), *Psychology and the Problems of Society (257–272)*. Little, Brown, and Company.
- Firdaus, H. P. E., Ningtyas, Y. D. W. K., & Hasanah, S. U. (2022). Proses Berpikir Siswa Ketika Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Sikap Siswa. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10(2), 325–333. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.13242>
- Fitria, L. D. (2023). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau Berdasarkan Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika di SMPN 3 Bondowoso*. Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember. <https://digilib.uinkhas.ac.id/27428/>
- Galatea, C. K., & Sari, N. A. R. (2022). Kemampuan Berpikir Analisis Siswa. *Jurnal Gammath*, 7(2), 76–85. <https://doi.org/10.32528/gammath.v7i2.8427>
- Giancola, M., Palmiero, M., Piccardi, L., & D'amico, S. (2022). The Relationships between Cognitive Styles and Creativity: The Role of Field Dependence-Independence on Visual Creative Production. *Behavioral Sciences*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/bs12070212>
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi (Vol. 8, No. 9)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Tim GLN Kemendikbud. <https://repositori.kemdikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>
- Hidayati, Y. M., Sukowati, B. A., & Hastuti, W. (2025). Kemampuan Berpikir Komputasi pada Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 74–89. <https://doi.org/10.31100/histogram.v9i1.4101>
- Ho, S., & Kozhevnikov, M. (2023). Cognitive Style and Creativity: The Role of Education in Shaping Cognitive Style Profiles and Creativity of Adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 93(4), 978–996. <https://doi.org/10.1111/bjep.12615>
- Martin, L. P. (1998). The Cognitive-Style Inventory. *The Pfeiffer Library*, 8(1), 1–18. <https://home.snu.edu/~jsmith/library/body/v08.pdf>
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–41. <https://core.ac.uk/download/pdf/267889498.pdf>
- Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 22(1), 65. <https://doi.org/10.31445/jskm.2018.220105>
- 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>
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Rineka Cipta.
- Napfiah, S. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1781>
- OECD. (2022). PISA 2022 Results. In *Global Transfer Pricing: Principles and Practice: Fifth*

Edition: Vol. I. <https://doi.org/10.4324/9781315730233-2>

- Prabowo, A. D., Mariani, S., & Agoestanto, A. (2024). Metasintesis: Analisis dan Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, Education*, 8(1), 351–357. <https://journal.matappa.ac.id/index.php/histogram/article/download/3342/1644/10229>
- Qomariyah, D. N., & Subekti, H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif: Studi Eksplorasi Siswa di SMPN 62 Surabaya. *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains*, 9(2). 242-246. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>
- Siswono, T. Y. E. (2011). Level of Student's Creative Thinking in Classroom Mathematics. *Academic Journals*, 6(7), 548–553. <https://eric.ed.gov/?id=EJ936674>
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Deepublish. https://www.google.co.id/books/edition/Pemahaman_Pemecahan_Masalah_Berdasar_Gay/wxyPDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemecahan+masalah&pg=PA20&printsec=frontcover
- Thomas, G. L. (1990). *Educational Psychology: A Realistic Approach*. Longman.
- Triyani, S., & Chumdari. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa melalui Soal Model PISA Berbasis Konteks Keislaman di Sekolah Dasar Muhammadiyah 15 Surakarta. *El Banat*, 15(44), 196–211. <https://doi.org/10.54180/elbanat.2025.15.1.196-211>
- Woolfolk, A. (1993). *Educational Psychology*. Allyn and Bacon.