

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PENGAJUAN
MASALAH SPLDV DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN
FIELD INDEPENDENT**

Annisa' Nur 'Azizah¹, Dr. Abdul Haris Rosyidi, S.Pd., M.Pd.²
^{1,2}Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
annisa.22175@mhs.unesa.ac.id, abdulharis@unesa.ac.id

ABSTRACT

Problem posing is a task that can be used to describe students' creative thinking abilities in generating various mathematical ideas. Since each student possesses distinct cognitive characteristics, creative thinking ability in problem posing needs to be examined in relation to their cognitive styles. This study aimed to describe junior high school students' creative thinking skills in posing mathematical problems on the topic of Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) in terms of Field Dependent and Field Independent cognitive styles. This study employed a qualitative approach involving two eighth-grade students selected based on the results of the Group Embedded Figures Test (GEFT), consisting of one student with a Field Dependent cognitive style and one student with a Field Independent cognitive style, both having high and equivalent mathematical ability. Data were collected through a SPLDV problem-posing task and interviews and were analyzed based on the creative thinking indicators proposed by Silver, namely fluency, flexibility, and novelty. The results showed that the student with a Field Dependent cognitive style only fulfilled the fluency indicator, whereas the student with a Field Independent cognitive style fulfilled all three creative thinking indicators. Based on the level of creative thinking, the Field Dependent student was categorized at Level 1 (less creative), while the Field Independent student was categorized at Level 4 (very creative). The findings indicate differences in creative thinking skills between students with Field Dependent and Field Independent cognitive styles in mathematical problem posing.

Keywords: creative thinking skills, problem posing, SPLDV, Field Dependent, Field Independent

ABSTRAK

Pengajuan masalah (*problem posing*) merupakan tugas yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menghasilkan berbagai ide matematis. Setiap siswa memiliki karakteristik kognitif yang berbeda sehingga kemampuan berpikir kreatif dalam pengajuan masalah perlu dikaji berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam pengajuan masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari gaya kognitif *Field*

Dependent dan *Field Independent*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek dua siswa kelas VIII yang dipilih berdasarkan hasil *Group Embedded Figures Test* (GEFT), yaitu satu siswa bergaya kognitif *Field Dependent* dan satu siswa bergaya kognitif *Field Independent* yang memiliki kemampuan matematika tinggi dan setara. Data dikumpulkan melalui tugas pengajuan masalah SPLDV dan wawancara, kemudian dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Silver, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa bergaya kognitif *Field Dependent* hanya memenuhi indikator kefasihan, sedangkan siswa bergaya kognitif *Field Independent* memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif, siswa *Field Dependent* berada pada tingkat 1 (kurang kreatif), sedangkan siswa *Field Independent* berada pada tingkat 4 (sangat kreatif). Temuan penelitian menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa bergaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* dalam pengajuan masalah matematika.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kreatif, pengajuan masalah, SPLDV, *Field Dependent*, *Field Independent*.

A. Pendahuluan

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang memungkinkan siswa menghasilkan berbagai ide, strategi, maupun alternatif penyelesaian dalam konteks matematika (Fakhirah, 2023; Firdaus et al., 2021). Siswono (2018) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan aktivitas mental untuk menghasilkan ide atau gagasan baru, baik dalam memecahkan maupun mengajukan masalah. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif dikaji berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh Silver (1997), yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).

Ketiga indikator tersebut dapat diamati melalui aktivitas pengajuan masalah (*problem posing*), karena aktivitas tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan berbagai masalah matematika beserta alternatif penyelesaiannya (Silver, 1997).

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting dimiliki oleh siswa, namun pada kenyataannya kemampuan tersebut masih tergolong rendah. Wathoni dan Negara (2024) menyatakan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis secara optimal. Penelitian Rizki dan Hidayati (2020) menunjukkan bahwa siswa SMP belum memenuhi seluruh

indikator kemampuan berpikir kreatif, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Sejalan dengan temuan tersebut, Fitri dan Wulandari (2025) menemukan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada kategori kemampuan berpikir kreatif rendah dan hanya sebagian kecil siswa yang mencapai kategori tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih perlu dikaji lebih lanjut, terutama mengenai bagaimana siswa menghasilkan dan mengembangkan ide matematis dalam suatu aktivitas matematika.

Salah satu aktivitas yang dapat digunakan untuk mengkaji kemampuan berpikir kreatif siswa adalah pengajuan masalah (*problem posing*). Silver (1997) menyatakan bahwa *problem posing* merupakan aktivitas menghasilkan atau merumuskan masalah matematika baru berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan. Aktivitas pengajuan masalah tidak hanya menuntut siswa memahami konsep matematika, tetapi juga mendorong siswa untuk menghasilkan berbagai ide, memodifikasi informasi, serta mengembangkan alternatif masalah berdasarkan pemahaman yang

dimiliki (Siswono, 2004). Oleh karena itu, *problem posing* dapat menjadi konteks yang sesuai untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menghasilkan masalah matematika. Dalam aktivitas pengajuan masalah, kemampuan berpikir kreatif dapat diamati melalui tiga indikator yang dikemukakan oleh Silver (1997), yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan (*fluency*) berkaitan dengan kemampuan siswa menghasilkan dua atau lebih masalah matematika dengan atribut yang berbeda serta menyelesaikannya dengan benar. Fleksibilitas (*flexibility*) berkaitan dengan kemampuan siswa menghasilkan masalah yang dapat diselesaikan melalui cara yang berbeda atau memiliki lebih dari satu alternatif penyelesaian. Sementara itu, kebaruan (*novelty*) berkaitan dengan kemampuan siswa menghasilkan masalah yang berbeda dari masalah sebelumnya serta memiliki karakteristik unik atau tidak umum pada tingkat pengetahuan siswa.

Silver dan Cai (1996) mengelompokkan *problem posing* menjadi tiga jenis, yaitu *pre-solution posing*, *within-solution posing*, dan

post-solution posing. Penelitian ini menggunakan *post-solution posing*, yaitu aktivitas mengajukan masalah baru setelah siswa menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada jenis ini, siswa terlebih dahulu memahami dan menyelesaikan suatu masalah, kemudian melakukan modifikasi terhadap kondisi, informasi, atau tujuan masalah tersebut untuk menghasilkan masalah baru (Stoyanova & Ellerton, 1996). Tugas *post-solution posing* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan masalah berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki, sehingga dapat menggali kemampuan menghasilkan ide matematis yang beragam (Rani et al., 2022). Selain itu, penelitian mengenai *post-solution posing* menunjukkan bahwa aktivitas ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa dalam menghasilkan dan mengembangkan masalah matematika baru. Oleh karena itu, *post-solution posing* dipandang sesuai untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) yang dikemukakan oleh Silver (1997).

Kemampuan berpikir kreatif setiap siswa dapat berbeda karena dipengaruhi oleh karakteristik individu, salah satunya adalah gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam menerima, mengolah, dan menggunakan informasi ketika menyelesaikan suatu permasalahan (Komarudin, 2014). Witkin (1977) mengelompokkan gaya kognitif menjadi *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Siswa bergaya kognitif *Field Dependent* cenderung memproses informasi secara global dan bergantung pada petunjuk dari lingkungan, sedangkan siswa bergaya kognitif *Field Independent* cenderung berpikir lebih analitis, mampu merestrukturisasi informasi, dan lebih mandiri dalam menyelesaikan masalah (Pithers, 2002; Zhang, 2021). Perbedaan karakteristik tersebut dapat memengaruhi cara siswa menghasilkan ide atau gagasan dan mengembangkan strategi ketika menyelesaikan maupun mengajukan masalah matematika. Hal ini didukung oleh penelitian Amini et al. (2023) yang menunjukkan bahwa siswa bergaya kognitif *Field Independent* memenuhi lebih banyak indikator kemampuan berpikir kreatif dibandingkan siswa bergaya kognitif

Field Dependent. Oleh karena itu, gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* penting untuk ditinjau dalam mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aktivitas pengajuan masalah.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pemilihan materi SPLDV didasarkan pada karakteristiknya yang memiliki berbagai permasalahan kontekstual serta memungkinkan siswa menggunakan lebih dari satu strategi penyelesaian dalam memperoleh solusi (Wulandari, 2024). Selain itu, keberagaman cara penyelesaian pada SPLDV memberikan peluang bagi siswa untuk menunjukkan kemampuan berpikir kreatif melalui indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) dalam aktivitas pengajuan masalah (Pratiwi & Nugraheni, 2024). Karakteristik tersebut menjadikan SPLDV sebagai materi yang relevan untuk mengkaji kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menghasilkan dan mengembangkan masalah matematika melalui aktivitas pengajuan masalah.

Penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif dan aktivitas

pengajuan masalah telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti. Amalina et al. (2018) mengkaji kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pengajuan masalah matematika semi-terstruktur dengan menganalisis indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*), namun belum mempertimbangkan perbedaan kemampuan siswa berdasarkan gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Mahmudah et al. (2024) juga mengkaji kemampuan berpikir kreatif siswa melalui aktivitas pengajuan masalah, tetapi belum meninjau karakteristik siswa berdasarkan gaya kognitif. Di sisi lain, penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif telah dilakukan oleh Prihatiningsih dan Ratu (2020) serta Amini et al. (2023), yang menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa bergaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Namun, penelitian tersebut masih berfokus pada aktivitas penyelesaian masalah matematika dan belum mengkaji kemampuan berpikir kreatif melalui aktivitas pengajuan masalah. Berdasarkan kajian penelitian terdahulu tersebut,

masih terdapat keterbatasan penelitian yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif, aktivitas *post-solution posing*, dan gaya kognitif *Field Dependent* serta *Field Independent*, khususnya pada materi SPLDV. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP bergaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* dalam pengajuan masalah pada materi SPLDV.

B. Metode Penelitian

Penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam pengajuan masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Gedangan, Sidoarjo. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan subjek diawali dengan pemberian *Group Embedded Figures Test* (GEFT) kepada seluruh siswa kelas VIII untuk mengelompokkan siswa berdasarkan

gaya kognitif. Selanjutnya dipilih dua subjek penelitian, yaitu satu siswa bergaya kognitif FD dan satu siswa bergaya kognitif FI yang memiliki kemampuan matematika tinggi dan setara berdasarkan nilai ulangan harian serta rekomendasi guru mata pelajaran.

Instrumen penelitian meliputi *Group Embedded Figures Test* (GEFT), tugas pengajuan masalah (TPM), dan pedoman wawancara semi-terstruktur, dengan peneliti sebagai instrumen utama. GEFT yang diadaptasi dari Rahman (2022) digunakan untuk mengidentifikasi gaya kognitif siswa. Pengelompokan gaya kognitif mengacu pada Kepner dan Neimark (1984), yaitu skor 0–8 dikategorikan sebagai *Field Dependent* dan skor 9–18 sebagai *Field Independent*. TPM disusun berdasarkan tipe *post-solution posing* pada materi SPLDV yang memuat situasi (*situation*) dan petunjuk (*prompt*) sebagai dasar bagi siswa untuk mengajukan masalah matematika. Hasil TPM dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Silver (1997), yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Wawancara semi-terstruktur dilaku-

kan untuk mengonfirmasi hasil TPM serta memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pengajuan masalah.

Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman (2014) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan dengan mengintegrasikan hasil TPM dan wawancara untuk memperoleh deskripsi kemampuan berpikir kreatif masing-masing subjek berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).

yang dibuat oleh subjek FD disajikan pada Gambar 1.

The image shows two handwritten mathematical problems and their solutions. The first problem (Masalah 1) involves buying coffee and sugar, with equations $2x + y = 69.000$ and $x + y = 56.000$, leading to a solution for y of 6.500. The second problem (Masalah 2) involves movie tickets, with equations $3x + 2y = 110.000$ and $x + y = 30.000$, leading to a solution for y of 10.000. The solutions are labeled with yellow boxes (FD A1 (1), FD A1 (2)) and blue boxes (FD A3). A green box at the bottom left says '4) Tidak ada.' and is labeled FD A2.

Gambar 1 Hasil TPM Siswa FD

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Bergaya Kognitif *Field Dependent*

Hasil analisis tugas pengajuan masalah (TPM) dan wawancara menunjukkan bahwa subjek bergaya kognitif *Field Dependent* (FD) memenuhi indikator kefasihan (*fluency*), tetapi belum memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*). Hasil tugas pengajuan masalah dan penyelesaian

Berdasarkan Gambar 1 kode A1(1) dan A1(2), subjek FD mampu mengajukan dua masalah SPLDV dengan atribut yang berbeda serta menyelesaikannya secara benar. Perbedaan tampak pada konteks, informasi yang diketahui, bentuk pertanyaan, dan jumlah persamaan yang digunakan. Masalah pertama menggunakan konteks pembelian kopi dan gula, sedangkan masalah kedua menggunakan konteks pembelian tiket bioskop. Pada wawancara, subjek menjelaskan

bahwa ia membuat dua masalah karena instruksi meminta minimal dua soal dan memilih konteks yang mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari agar lebih mudah disusun ke dalam bentuk persamaan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu menghasilkan lebih dari satu ide matematika berdasarkan situasi yang diberikan sehingga memenuhi indikator kefasihan. Hasil ini sesuai dengan Silver (1997) yang menyatakan bahwa kefasihan ditunjukkan melalui kemampuan menghasilkan lebih dari satu masalah yang relevan dan dapat diselesaikan dengan benar. Temuan ini juga sejalan dengan Witkin dan Goodenough (1977) bahwa siswa bergaya kognitif *Field Dependent* cenderung memanfaatkan struktur yang telah tersedia ketika mengolah informasi. Hasil penelitian ini mendukung temuan Bilqisthi et al. (2025) yang menunjukkan bahwa siswa *Field Dependent* mampu menghasilkan lebih dari satu ide dalam aktivitas kreatif, tetapi ide yang dikembangkan masih berkaitan erat dengan contoh atau informasi yang telah diberikan.

Berdasarkan Gambar 1 kode A2, subjek FD belum menunjukkan

indikator fleksibilitas karena hanya menggunakan satu strategi penyelesaian pada setiap masalah yang diajukan, yaitu metode eliminasi pada masalah pertama dan metode substitusi pada masalah kedua. Subjek tidak menuliskan alternatif penyelesaian lain meskipun setelah diberikan arahan pada saat wawancara ia menyadari bahwa masih terdapat cara lain yang dapat digunakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek cenderung menggunakan prosedur yang dianggap paling mudah dan telah dikuasai. Temuan ini sesuai dengan Silver (1997) yang menyatakan bahwa fleksibilitas ditunjukkan melalui kemampuan menggunakan lebih dari satu strategi penyelesaian terhadap masalah yang sama. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Syekhudin dan Wulandari (2022) yang melaporkan bahwa siswa bergaya kognitif *Field Dependent* cenderung menggunakan satu cara penyelesaian karena lebih nyaman menggunakan prosedur yang telah dipelajari sebelumnya.

Berdasarkan Gambar 1 kode A3, subjek FD belum memenuhi indikator kebaruan. Meskipun konteks masalah yang diajukan berbeda, yaitu pembelian kopi dan gula serta

pembelian tiket bioskop, struktur masalah, tujuan, dan proses penyelesaiannya masih menyerupai soal yang diberikan guru. Pada wawancara, subjek menyatakan bahwa ide penyusunan masalah diperoleh dari soal yang diberikan kemudian hanya mengganti konteks dan angka yang digunakan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan yang dilakukan masih terbatas pada modifikasi konteks tanpa mengembangkan struktur masalah yang baru. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik siswa bergaya kognitif *Field Dependent* yang cenderung menerima struktur yang telah tersedia dan kurang melakukan restrukturisasi informasi secara mandiri (Witkin et al., 1977). Temuan ini juga didukung oleh Bilqisthi et al. (2025) yang menunjukkan bahwa ide yang dihasilkan siswa *Field Dependent* umumnya masih menyerupai contoh yang telah diberikan sehingga tingkat kebaruannya relatif rendah.

Secara keseluruhan, subjek bergaya kognitif *Field Dependent* hanya memenuhi indikator kefasihan (*fluency*), sedangkan indikator fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*) belum terpenuhi sehingga

termasuk pada Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) 1 (kurang kreatif) menurut Siswono (2010). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik siswa *Field Dependent* memungkinkan siswa menghasilkan lebih dari satu ide berdasarkan informasi yang tersedia, tetapi belum mampu mengembangkan berbagai alternatif penyelesaian maupun menghasilkan masalah yang lebih orisinal dalam aktivitas pengajuan masalah matematika.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Bergaya Kognitif *Field Independent*

Hasil analisis tugas pengajuan masalah (TPM) dan wawancara menunjukkan bahwa subjek bergaya kognitif *Field Independent* (FI) memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Hasil tugas pengajuan masalah dan penyelesaian yang dibuat oleh subjek FI disajikan pada Gambar 2.

3) Masalah 1.

a) Rani ingin karor peralatan alat tulis untuk membeli 2 pensil dan 3 penghapus. dengan harga total 18.000. Jika Dani juga membeli 6 pensil dan 4 penghapus, berapa harga Satuan Pensil dan Penghapus? Hitung selisih satuan Pensil & Penghapus!

Jawab

$$\begin{array}{rcl} \text{Pensil } [x] & & \\ \text{Penghapus } [y] & & \\ \hline \text{I} & 2x + 3y & = 18.000 \quad | \times 4 \\ & 6x + 4y & = 72.000 \quad | \times 3 \\ \hline & 8x + 12y & = 72.000 \\ & 18x + 12y & = 138.000 \\ \hline & -10x & = -66.000 \\ & x & = 6.600 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{II} & 6x + 4y & = 72.000 \\ & 6x + 3y & = 54.000 \quad - \\ \hline & y & = 18.000 \end{array}$$

Maka $x - y$

$$6.600 - 18.000 = -11.400$$

Masalah 2.

diketahui minimarket mendapat program member yang memberikan poin setiap pembelian produk tertentu. 2 produk yang sedang promo adalah minuman botol dan roti kemasan. Satu hari Rika membeli 2 minuman botol dan 1 roti kemasan dgn total harga Rp. 19.000 Besoknya Rika membeli 1 minuman botol dan 3 roti kemasan dgn total harga Rp. 27.000. Minimarket punya aturan pengisian member :

- 1) Setiap pembelian 1 minuman mendapat 1 poin
- 2) Setiap pembelian 1 roti mendapat 2 poin
- 3) Setiap 5 poin bisa di tukar potongan harga Rp. 2.000

Jawab

Misal : x harga minuman
y harga Roti

Pembelian : $2x + y = 19.000$ (1)
 $x + 3y = 27.000$ (2)

Eliminasi : $2x + y = 19.000 \quad \times 3 \rightarrow 6x + 3y = 57.000$
 $x + 3y = 27.000 \quad \times 1 \rightarrow x + 3y = 27.000$
 $\hline 5x = 30.000$
 $x = 6.000$

$2x + y = 19.000$
 $2(6.000) + y = 19.000$
 $12.000 + y = 19.000$
 $y = 7.000$

Poin : $(3 \times 1) + (2 \times 2) = 3 + 4 = 7 \text{ poin}$. Potongan : 5 poin $\rightarrow$ Rp. 2.000
 Rp. 19.000 - 2.000 = 17.000
 H. akhir : 32.000 - 2.000 = 30.000
 Jadi harga akhir yang harus dibayar dan adalah 30.000

4. Ada. Penyelesaian masalah 2 dgn cara lain :

a) $2x + y = 19.000$
 $x + 3y = 27.000$
 $\hline x - 2y = -8.000$
 $x = 2y - 8.000$
 $2(2y - 8.000) + y = 19.000$
 $4y - 16.000 + y = 19.000$
 $5y = 35.000$
 $y = 7.000$

$x = 2y - 8.000$
 $x = 2(7.000) - 8.000$
 $x = 14.000 - 8.000$
 $x = 6.000$

Poin : $(3 \times 1) + (2 \times 2) = 3 + 4 = 7 \text{ poin}$
 Potongan : 5 poin $\rightarrow$ Rp. 2.000 (Setia poin : 2) tidak dibayar
 Harga akhir : 32.000 - 2.000 = 30.000

Gambar 2 Hasil TPM siswa FI

Berdasarkan Gambar 2 kode A1(1) dan A1(2), subjek FI mampu mengajukan dua masalah SPLDV dengan atribut yang berbeda serta menyelesaikannya secara benar. Perbedaan tersebut tampak pada konteks, informasi yang diketahui, bentuk pertanyaan, dan proses

penyelesaian yang digunakan. Masalah pertama menggunakan konteks pembelian alat tulis untuk menentukan harga satuan dan selisih harga barang, sedangkan masalah kedua menggunakan konteks transaksi minimarket yang dilengkapi sistem poin dan potongan harga. Pada wawancara, subjek menjelaskan bahwa ia sengaja membuat dua masalah yang berbeda serta menambahkan aturan lain agar soal lebih bervariasi dan tidak sama dengan contoh yang diberikan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu mengem-bangkan lebih dari satu ide matematika berdasarkan situasi yang diberikan sehingga memenuhi indikator kefasihan. Hasil ini sesuai dengan Silver (1997) yang menyatakan bahwa kefasihan ditunjukkan melalui kemampuan meng-hasilkan lebih dari satu masalah yang relevan dan dapat diselesaikan dengan benar. Temuan tersebut juga sejalan dengan Witkin dan Goodenough (1977) yang menyatakan bahwa individu bergaya kognitif *Field Independent* mampu mengolah dan merestrukturisasi informasi secara mandiri. Hasil penelitian ini mendukung temuan Amini et al. (2023) yang menunjukkan bahwa

siswa bergaya kognitif *Field Independent* mampu menghasilkan lebih dari satu ide yang bervariasi dalam menyusun masalah matematika.

Berdasarkan Gambar 2 kode A2, subjek FI memenuhi indikator fleksibilitas karena mampu menggunakan lebih dari satu strategi penyelesaian pada masalah yang diajukan. Pada masalah kedua, subjek tidak hanya menggunakan metode eliminasi, tetapi juga menyajikan alternatif penyelesaian lain dengan membentuk persamaan baru kemudian melanjutkannya menggunakan substitusi hingga memperoleh hasil yang sama. Pada wawancara, subjek menjelaskan bahwa masalah tersebut memang dapat diselesaikan dengan beberapa cara dan ia secara sengaja menggunakan strategi yang berbeda. Temuan tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu memandang suatu permasalahan dari sudut pandang yang berbeda serta tidak terpaku pada satu prosedur penyelesaian. Hasil ini sesuai dengan Silver (1997) yang menyatakan bahwa fleksibilitas ditunjukkan melalui kemampuan menggunakan lebih dari satu strategi penyelesaian terhadap masalah yang

sama. Temuan tersebut juga sesuai dengan karakteristik siswa bergaya kognitif *Field Independent* yang cenderung berpikir analitis dan mampu memilih strategi penyelesaian yang paling sesuai (Witkin & Goodenough, 1977). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Prihatiningsih dan Ratu (2020) yang menunjukkan bahwa siswa bergaya kognitif *Field Independent* mampu menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian yang benar dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan Gambar 2 kode A3, subjek FI memenuhi indikator kebaruan karena mampu mengembangkan masalah yang berbeda dari soal yang biasa diberikan guru. Pada masalah kedua, subjek tidak hanya mengubah konteks, tetapi juga menambahkan aturan berupa sistem poin dan potongan harga sehingga proses penyelesaian tidak berhenti pada penentuan nilai variabel SPLDV, melainkan dilanjutkan dengan perhitungan berdasarkan aturan yang dibuat. Pada wawancara, subjek menjelaskan bahwa ide tersebut sengaja ditambahkan agar soal yang disusun tidak sama dengan contoh yang telah dipelajari sebelumnya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa

subjek mampu mengembangkan struktur masalah menjadi lebih kompleks dan orisinal. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Silver (1997) bahwa kebaruan ditunjukkan melalui kemampuan menghasilkan masalah yang unik atau tidak lazim dibandingkan masalah yang umum diberikan. Temuan tersebut juga sejalan dengan Witkin et al. (1977) yang menyatakan bahwa individu bergaya kognitif *Field Independent* cenderung mampu melakukan restrukturisasi informasi sehingga lebih mudah mengem-bangkan ide baru. Hasil penelitian ini juga mendukung Azlina et al. (2018) yang menunjukkan bahwa siswa bergaya kognitif *Field Independent* mampu menghasilkan masalah yang berbeda dari contoh yang diberikan melalui penambahan kondisi atau informasi baru.

Secara keseluruhan, subjek bergaya kognitif *Field Independent* memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*), sehingga termasuk pada Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) 4 (sangat kreatif) menurut Siswono (2010). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa

karakteristik siswa *Field Independent* memungkinkan siswa mengem-bangkan lebih dari satu ide, menggunakan berbagai alternatif penyelesaian, serta menghasilkan masalah yang lebih orisinal dalam aktivitas pengajuan masalah matematika.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pengajuan masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Siswa bergaya kognitif *Field Dependent* mampu mengajukan lebih dari satu masalah dengan atribut yang berbeda serta menyelesaikannya dengan benar, tetapi belum mampu menghasilkan berbagai alternatif penyelesaian maupun mengembangkan masalah yang memiliki unsur kebaruan. Sehingga siswa bwegaya kognitif *Field Dependent* memenuhi indikator kefasihan (*fluency*), tetapi belum memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*). Berdasarkan Tingkat Berpikir Kreatif

(TBK) menurut Siswono, subjek FD termasuk pada TBK 1 (kurang kreatif).

Sebaliknya, siswa bergaya kognitif *Field Independent* mampu mengajukan lebih dari satu masalah dengan atribut yang berbeda, menggunakan lebih dari satu strategi penyelesaian, serta mengembangkan masalah yang lebih orisinal melalui penambahan aturan baru pada situasi yang diberikan. Sehingga siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Berdasarkan Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) menurut Siswono, subjek FI termasuk pada TBK 4 (sangat kreatif). Temuan penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif dalam pengajuan masalah antara siswa bergaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.

Berdasarkan hasil penelitian, guru disarankan memberikan pendampingan yang lebih intensif kepada siswa bergaya kognitif *Field Dependent* dalam kegiatan *post-solution problem posing*, khususnya untuk melatih kemampuan menghasilkan berbagai alternatif

penyelesaian dan mengembangkan masalah yang lebih beragam sehingga kemampuan berpikir kreatif, terutama pada aspek fleksibilitas dan kebaruan, dapat berkembang secara lebih optimal. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan mengkaji lebih mendalam faktor-faktor yang menyebabkan siswa bergaya kognitif *Field Dependent* belum mampu memenuhi indikator fleksibilitas dan kebaruan dalam pengajuan masalah matematika, serta melibatkan lebih banyak subjek dengan karakteristik yang beragam agar diperoleh gambaran kemampuan berpikir kreatif yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiastuty, N., Waluya, S. B., Junaedi, I., Masrukan, M., & Putri, C. M. (2022). Pengaruh gaya kognitif dan gender terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 5(1), 756–764.
- Adiastuty, N., Waluya, S. B., Junaedi, I., Masrukan, M., & Putri, C. M. (2022). Pengaruh gaya kognitif dan gender terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 5(1), 756–764.
- Amini, A., Nufus, H., & Agustin, E. (2023). Identifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa dari sudut

- pandang gaya kognitif dalam pembelajaran matematika. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 6(3), 285–294.
- Alam, S. (2019). Higher order thinking skills (HOTS): Kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis dan kreatif dalam pendidikan seni untuk menghadapi revolusi industri 4.0 pada era society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1), 790–797.
- Azlina, N., Amin, S. M., & Lukito, A. (2018). Creativity of field-dependent and field-independent students in posing mathematical problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 947(1), 012031.
- Bilqisthi, N., Faridah, L., & Haryono, H. E. (2025). Penerapan gamifikasi adaptif terhadap pengembangan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya kognitif. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(5), 8512–8522.
- Blegur, I. K. S. (2022). Problem posing: Strategi yang memfasilitasi keterampilan berpikir tingkat tinggi matematika siswa. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 97–106.
- Fauziyah, N., & Hani, C. N. (2025). Analisis proses konstruksi pengetahuan matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif field independent. *Jurnal MATH-UMB.EDU*, 12(2), 149–160.
- Fuad, M. N. (2016). Representasi matematis siswa SMA dalam memecahkan masalah persamaan kuadrat ditinjau dari perbedaan gender. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 145–152.
- Hasan, B. (2020). Proses kognitif siswa field independent dan field dependent dalam menyelesaikan masalah matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 323–332.
- Indrawati, I., & Nurmiati, N. (2020). Problem posing dalam pembelajaran matematika SMP. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 209–216.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kepner, M. D., & Neimark, E. D. (1984). Test–retest reliability and differential patterns of score change on the Group Embedded Figures Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(6), 1405–1413.
- Leikin, R. (2009). Exploring mathematical creativity using multiple solution tasks. In R. Leikin, A. Berman, & B. Koichu (Eds.), *Creativity in mathematics and the education of gifted students* (pp. 129–145). Sense Publishers.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Munandar, U. (2014). *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), 80–91.
- Prihatiningsih, M., & Ratu, N. (2020). Analisis tingkat berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya kognitif field dependent dan field independent. *Jurnal Cendekia*, 4(1), 353–364.
- Rahman, F. (2023). *Profil penalaran kovariasional mahasiswa calon guru matematika dengan gaya kognitif field independent dalam menyelesaikan masalah kovariasi* (Disertasi doktor). Universitas Negeri Surabaya.
- Ratumanan, T. G., & Laurens, T. (2003). *Evaluasi hasil belajar yang relevan dengan kurikulum berbasis kompetensi*. Unesa University Press.
- Rosadi, A., Haryani, S., & Hidayah, I. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis pada pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari gaya kognitif siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9898–9907.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. *For the Learning of Mathematics*, 14(1), 19–28.
- Silver, E. A., & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5), 521–539.
- Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM—Mathematics Education*, 29(3), 75–80.
- Siswono, T. Y. (2004). Mendorong berpikir kreatif siswa melalui pengajuan masalah (*Problem Posing*). *Konferensi Nasional Matematika XII*, Universitas Udayana.
- Siswono, T. Y. (2008). Proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan dan mengajukan masalah matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 60–68.
- Siswono, T. Y. E. (2010). Leveling students' creative thinking in solving and posing mathematical problem. *IndoMS Journal on Mathematics Education*, 1(1), 17–40.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman, S., & Vidákovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101019.
- Syekhudin, R., Supandi, & Wulandari, D. (2022). Profil kemampuan berpikir kreatif matematis dalam memecahkan masalah matematika kontekstual pada siswa kelas VIII ditinjau dari gaya kognitif. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 98–102.
- Witkin, H. A. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1–64.