

Kemampuan *Problem Posing* Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Rosiana Ervita Juliyanti¹, Cika Fitriya², Nolanda Juli Maryana³, Danansia Angel Kameswari⁴, & Sutrisno^{5*}

1, 2, 3, 4, 5Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 17-12-2025
Revised: 31-12-2025
Approved: 31-12-2025
Publish Online: 31-12-2025

Key Words:

Problem Posing; *SPLDV*;
Thinking Ability; *Math Learning*;



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aims to describe the problem-posing abilities of junior high school students in the subject of Two-Variable Linear Equation Systems (SLS). This study is important because problem-posing is a higher-order thinking skill that helps students understand concepts and model SLS problems, but it still receives less attention in mathematics learning. The study used a qualitative descriptive approach with three ninth-grade students selected purposively to represent the high-ability category. Data collection was carried out through tests, interviews, and documentation. Data were analyzed through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing, and supported by analysis using QSR NVivo 11 software to strengthen the validity of the findings. The results showed that junior high school students' problem-posing abilities in SLS were at various levels, with a tendency to remain at the basic stage. The main finding of this study was that students were relatively better at identifying information and constructing mathematical models than at developing new problems creatively, especially in linking SLS to real-world contexts. This is in line with previous research findings that stated that students tend to be more skilled at structured problem-posing than free or contextual problem-posing. However, this study makes an additional contribution by specifically showing that students' main difficulties lie in the transition from mathematical models to story forms and everyday life contexts, thus emphasizing the importance of SPLDV learning that explicitly practices problem posing based on real contexts and step-by-step guidance.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *problem posing* siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian ini penting karena *problem posing* merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang membantu siswa memahami konsep dan memodelkan permasalahan SPLDV, namun masih kurang mendapat perhatian dalam pembelajaran matematika. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek tiga siswa kelas IX yang dipilih secara purposive untuk mewakili kategori kemampuan tinggi. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, serta didukung oleh analisis menggunakan perangkat lunak QSR NVivo 11 untuk memperkuat keabsahan temuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan *problem posing* siswa SMP pada materi SPLDV berada pada tingkat yang beragam, dengan kecenderungan masih berada pada tahap dasar. Temuan utama penelitian ini adalah bahwa siswa relatif lebih mampu mengidentifikasi informasi dan menyusun model matematika dibandingkan mengembangkan soal baru secara kreatif, terutama dalam mengaitkan SPLDV dengan konteks nyata. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa siswa cenderung lebih terampil pada *problem posing* terstruktur dibandingkan *problem posing* bebas atau kontekstual. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan dengan menunjukkan secara spesifik bahwa kesulitan utama siswa terletak pada transisi dari model matematika ke bentuk cerita dan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga menegaskan pentingnya pembelajaran SPLDV yang secara eksplisit melatih *problem posing* berbasis konteks nyata dan bimbingan bertahap.

Correspondence Address: Jl. Sidodadi Timur No. 24, Semarang, Indonesia; e-mail: sutrisnoj@upgris.ac.id

How to Cite (APA 6th Style): Juliyanti, dkk. (2025). Kemampuan *Problem Posing* Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 11(1): 55-62. <https://doi.org/10.30998/7js7zg15>

Copyright: 2025 Rosiana Ervita Juliyanti, Cika Fitriya, Nolanda Juli Maryana, Danansia Angel Kameswari, Sutrisno Sutrisno

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika sangat penting dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Herawaty et al. 2019). Matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi dasar untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analisis, kritis, dan kreatif siswa. Namun, proses pembelajaran matematika di sekolah masih cenderung berpusat pada pemberian prosedur penyelesaian soal bukan pada pengembangan pemahaman konsep secara mendalam. Kondisi ini menyebabkan banyak siswa yang mampu menyelesaikan soal rutin tetapi kesulitan ketika menghadapi soal kontekstual atau ketika diminta merumuskan masalah sendiri.

Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan adalah *problem posing*, yaitu kemampuan mengajukan, memodifikasi, dan merumuskan masalah matematika berdasarkan situasi tertentu (Silver, 1994). Khalid et al. (2020) menyatakan bahwa *problem posing* merupakan kegiatan kompleks yang membutuhkan kemampuan pemahaman konsep, penalaran logis, dan kemampuan komunikasi matematis. Kegiatan *problem posing* terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan komunikasi matematis (Cai et al. 2015; Hermanto, et al. 2021). Penggunaan model pembelajaran *problem posing* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui pendekatan ini, siswa mampu mengungkapkan kembali konsep dengan kata-kata sendiri, menerapkannya dalam konteks pemecahan masalah, serta mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan konsep yang dipelajari (Yahya & Sanapiah, 2016). Oleh karena itu, pengembangan kemampuan *problem posing* perlu menjadi fokus dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa tidak hanya menjadi pemecah masalah yang baik, tetapi juga pencipta masalah yang bermakna secara matematis. Pembelajaran melalui *problem posing* juga menjadikan siswa sebagai peserta aktif dalam membangun pengetahuan.

Kemampuan *problem posing* merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang penting dalam pembelajaran matematika modern. *Problem posing* diartikan sebagai kemampuan siswa untuk merumuskan, mengembangkan atau menciptakan masalah matematika baru berdasarkan suatu situasi tertentu (Silver, 1994). *Problem posing* adalah suatu kegiatan pembelajaran yang mengarahkan siswa agar dapat merumuskan dan mengajukan pertanyaan berdasarkan situasi yang diberikan guru. Aktivitas ini tidak hanya melatih kreativitas tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual, kemampuan representasi, dan fleksibilitas berpikir matematis. Melalui kegiatan ini, siswa dilatih untuk mengorganisasi pengetahuan yang telah dimiliki dan menggunakannya untuk menghasilkan masalah matematika baru yang relevan. Hal tersebut memperkuat keterampilan berpikir kreatif, kritis, dan reflektif yang merupakan kompetensi penting abad ke-21 (OECD, 2023). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa SMP umumnya memiliki kemampuan *problem posing* yang rendah karena pembelajaran di kelas lebih menekankan pengerjaan soal rutin daripada pengembangan soal (Yulistia & Hidayati, 2023).

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan materi yang sangat relevan untuk diterapkan dalam *problem posing* karena bersifat kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep SPLDV pada siswa SMP masih rendah (Rosida & Pujiastuti, 2020; Yulistia & Hidayati, 2023). Sependapat dengan itu, penelitian oleh Rosida & Pujiastuti (2020) menganalisis pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi SPLDV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep aljabar dengan situasi kontekstual. Siswa cenderung menghafal prosedur penyelesaian tanpa memahami makna konsep yang mendasarinya. Oleh karena itu analisis mendalam terhadap kemampuan *problem posing* siswa pada materi ini perlu dilakukan.

Fakta di lapangan di SMP PGRI 1 Semarang, lokasi penelitian ini, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal, tetapi belum mampu menciptakan soal sendiri. SMP PGRI 1 Semarang merupakan sekolah menengah pertama yang memiliki beragam latar belakang akademik siswa, dengan fasilitas pembelajaran yang memadai namun masih terdapat variasi kemampuan matematika antar siswa. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk menilai kemampuan *problem posing* secara lebih mendalam, sehingga dapat memahami bagaimana siswa merumuskan masalah berdasarkan konteks dan konsep matematika yang dipelajari. Penelitian ini

bertujuan untuk menganalisis kemampuan *problem posing* siswa pada materi SPLDV melalui jawaban tertulis yang diberikan siswa. Hasil penelitian sebelumnya oleh Suarsana, et al. (2019) menyatakan bahwa kemampuan *problem posing* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga penelitian ini diharapkan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai proses berpikir siswa dalam merumuskan masalah matematika.

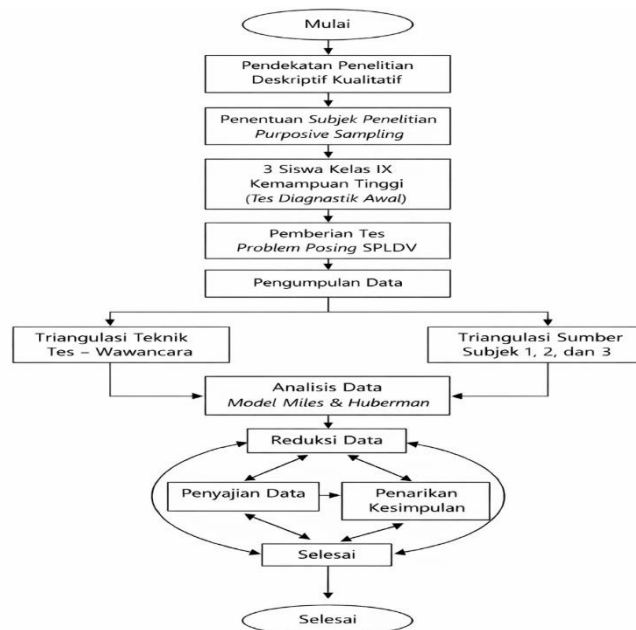
Penelitian yang telah ada cenderung menekankan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika (*problem solving*) secara umum, tanpa fokus pada kemampuan siswa merumuskan masalah sendiri (*problem posing*), khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Selain itu, penelitian terdahulu lebih menilai hasil akhir, dan jarang mengeksplorasi proses berpikir siswa dalam memahami konteks, membentuk model matematika, dan memodifikasi masalah. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini fokus pada deskripsi kemampuan *problem posing* siswa SMP pada materi SPLDV, dengan menekankan pemahaman konteks, pembentukan model matematika, serta pengembangan atau modifikasi masalah, sehingga memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang proses kognitif siswa dalam merumuskan masalah matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif karena bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam kemampuan *problem posing* siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Subjek pada penelitian ini adalah tiga siswa kelas IX SMP PGRI 1 Semarang yang dipilih secara *purposive* berdasarkan hasil tes diagnostik awal untuk mewakili kategori kemampuan tinggi siswa dan sudah mendapatkan materi SPLDV. Penelitian dilaksanakan di SMP PGRI 1 Semarang pada bulan November 2025 yang mencakup tahap persiapan instrumen, pengambilan data, dan analisis data. Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri sedangkan instrumen pendukung berupa lembar tes kemampuan *problem posing* yang berisi dua soal cerita SPLDV. Validitas instrumen diperkuat melalui penilaian validator oleh dua guru pendidikan matematika dan satu dosen pendidikan matematika.

Pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik terdiri dari tes, wawancara, dan dokumentasi. Menurut Sugiyono (2023) tes merupakan metode pengumpulan data berupa pemberian pertanyaan atau perintah kepada responden untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, bakat, atau minat. Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab. Dokumentasi merupakan cara mengumpulkan data melalui sumber tertulis, gambar, atau rekaman yang berkaitan dengan penelitian. Sedangkan triangulasi sumber berasal dari subjek penelitian yaitu sebanyak 3 subjek (subjek 1, subjek 2 dan subjek 3) yang akan diwawancarai.

Prosedur penelitian terdiri dari empat tahap: (1) penyusunan instrumen dan validasi, (2) pemberian tes *problem posing* kepada subjek, (3) pengumpulan data melalui wawancara dan dokumentasi penelitian, dan (4) analisis data. Analisis data dilakukan dengan mengikuti model Miles dan Huberman dalam Sugiyono, (2023), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis difokuskan pada kemampuan siswa memahami konteks, membentuk model matematika serta mengembangkan atau memodifikasi masalah. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak *QSR NVivo 11* untuk menganalisis data, di mana fungsi utamanya adalah untuk melakukan pengodean data secara efisien dan sistematis. Menurut Sutrisno & Titi (2019) dalam penelitian kualitatif, penting bagi peneliti untuk memastikan keabsahan dan konsistensi hasil analisis. Untuk memperjelas metode penelitian ini, peneliti menyajikannya dalam diagram alir sebagaimana tersaji pada Gambar 1.



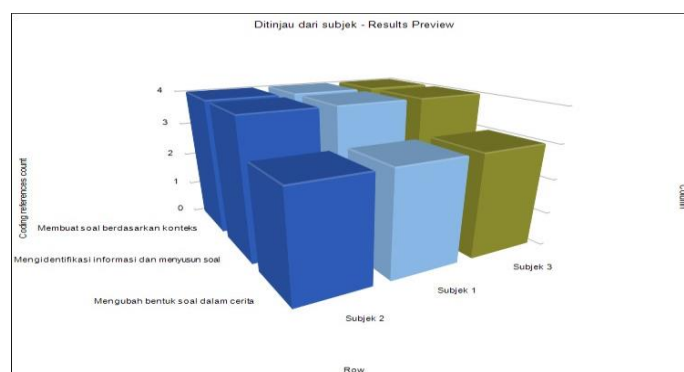
Gambar 1. Flowchart Metode Penelitian

HASIL

Analisis menggunakan *QSR NVivo 11* menghasilkan visualisasi grafik yang menunjukkan jumlah coding references pada tiga indikator kemampuan *problem posing* siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Tiga indikator tersebut meliputi: (1) mengidentifikasi informasi dan menyusun soal, (2) mengubah bentuk soal ke dalam cerita, dan (3) membuat soal berdasarkan konteks nyata. Grafik ini memudahkan untuk melihat perbandingan kemampuan siswa pada masing-masing indikator dan mengidentifikasi aspek *problem posing* mana yang lebih dikuasai atau masih perlu perhatian dalam pembelajaran.

Berdasarkan Gambar 2., terlihat bahwa indikator membuat soal berdasarkan konteks nyata dan mengidentifikasi informasi serta menyusun soal memiliki jumlah coding references tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa relatif lebih mudah mengembangkan soal dari situasi nyata yang dekat dengan pengalaman sehari-hari dan dapat memahami informasi yang diberikan. Meski demikian, siswa masih kesulitan menyusunnya menjadi struktur soal yang lengkap dan logis, terutama saat informasi yang tersedia kompleks atau memerlukan analisis beberapa langkah.

Sementara itu, indikator mengubah bentuk soal ke dalam cerita menempati posisi terendah, mengindikasikan bahwa siswa masih kesulitan mentransformasikan bentuk matematis ke bentuk verbal atau sebaliknya. Temuan ini didukung oleh analisis lembar jawaban dan wawancara, yang menegaskan bahwa tantangan utama terletak pada menghubungkan konsep abstrak SPLDV dengan narasi atau konteks cerita.



Gambar 2. Grafik Coding References Count QSR NVivo

Secara keseluruhan, Gambar 2. menunjukkan bahwa kemampuan *problem posing* siswa paling kuat pada konteks nyata dan pengidentifikasian informasi, namun paling lemah pada transformasi ke bentuk cerita. Oleh karena itu, strategi pembelajaran perlu menekankan latihan mengubah matematika ke konteks verbal dan kontekstual.

1. Vela membeli 3 buku dan 2 pensil. Jika total harga Rp. 32.000. Berapa harga masing-masing barang?

Buku: x Buku: $8.000 \times 3 = 24.000$
Pensil: y Pensil: $4.000 \times 2 = 8.000$
+

Bentuk PLDV: $3x + 2y = 32.000$
Jadi harga satu buku adalah 8.000 dan harga satu pensil adalah 4.000

2. Aurel membeli 3 buku dan 5 tempa. Total harga yang dibayar Aurel adalah Rp. 22.000. Berapa harga masing-masing barang?

Buku: x buku: $3 \times 4.000 = 12.000$ Jadi satu harga tempa adalah 2.000
Tempa: y tempa: $5 \times 2.000 = 10.000$ dan satu harga buku adalah 4.000
+

Bentuk PLDV: $3x + 5y = 22.000$

3. $2x + 3y = 18$
 $x = 0$ $y = 6$ Jadi $y = 6$
 $2 \cdot 0 + 3y = 18$ $3y = 18$ $y = \frac{18}{3} = 6$
 $0 + 3y = 18$ $3y = 18$ $y = \frac{18}{3} = 6$
 $y = \frac{18}{3} = 6$ $y = \frac{18}{3} = 6$

Gambar 3. Jawaban Subjek 1

Pada Gambar 3., siswa menuliskan dua soal tentang pembelian barang kemudian menyelesaikannya dengan membentuk model matematika. Siswa mampu mengidentifikasi informasi berupa jumlah barang, harga, dan variabel yang digunakan (buku = x , pensil = y). Ia juga menuliskan persamaan PLDV seperti $3x + y = 32.000$. Namun, pekerjaan siswa hanya berfokus pada penyelesaian soal, bukan membuat soal baru. Pada soal kedua, siswa juga mampu mengolah informasi dan membuat persamaan $3x + 5y = 22.000$, tetapi tidak ada pengembangan bentuk soal atau cerita baru. Pada soal ketiga, siswa mencoba membuat tabel nilai x dan y dari persamaan $2x + 3y = 18$, tetapi tidak dikembangkan menjadi soal cerita. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cukup memahami cara menyusun PLDV, tetapi belum menunjukkan kemampuan *problem posing* (menciptakan soal atau konteks sendiri).

1. Aurel membeli 3 buku dan 2 pensil. Total harga yang dibayarkan adalah Rp 32.000. Berapa harga masing-masing barang? tulis bentuk PLDV!

Buku = x
Pensil = y
buku = 8.000 buku = $3 \times 8.000 = 24.000$
Pensil = 4.000 Pensil = $2 \times 4.000 = 8.000$ +

Bentuk PLDV = $3x + 2y = 32.000$

2. Bu Wati membeli 2 ikat bayam dan 2 ikat kangkung. Total harga yang dibayarkan adalah Rp 18.000. Berapa harga masing-masing sayur? tulis bentuk PLDV!

Bayam = a
Kangkung = b
Bayam = 5.000 Bayam = $2 \times 5.000 = 10.000$
Kangkung = 4.000 Kangkung = $2 \times 4.000 = 8.000$ +

Bentuk PLDV = $2a + 2b = 18.000$

Gambar 4. Jawaban Tes Subjek 2

Gambar 4 menunjukkan kemampuan yang lebih baik. Siswa menuliskan kembali soal belanja buku dan pensil dengan sistematis, menentukan variabel dengan jelas (buku = y , pensil = x), lalu

menyusun persamaan $3y + 2x = 32.000$. Siswa juga mengulangi langkah yang sama untuk soal kedua mengenai bayam dan kangkung, dengan penentuan variabel dan persamaan $2a + 2b = 18.000$. Siswa terlihat mampu mengubah model matematika menjadi cerita sederhana, meskipun masih mengikuti struktur soal yang diberikan guru. Pada soal ketiga, siswa menyiapkan tabel untuk $2x + 3y = 18$, tetapi belum mengembangkan cerita sendiri. Secara keseluruhan, siswa kedua paling memahami hubungan antara cerita dan model matematika, meskipun kreativitas *problem posing* masih pada tahap dasar.

1) Siswa membeli pisang 3 buah dan membeli anggur 2 kg dengan harga keseluruhan 32k

2) Nisya membeli 3 selada dan 5 anggur dengan harga 26.000

3) $2x + 3y = 18$

$x = 0$	$y = 6$
$2 \cdot 6 + 3y = 18$	$12 + 3y = 18$
$0 + 3y = 6$	$3y = 6$
$y = \frac{6}{3} = 2$	

Gambar 5. Jawaban Tes Subjek 3

Pada Gambar 5., siswa terlihat mengalami banyak kebingungan saat mengerjakan tes *problem posing*. Pada soal pertama, terdapat cerita tentang membeli pisang dan anggur, tetapi sebagian besar tulisan dicoret sehingga tidak ada soal atau persamaan yang jelas. Pada soal kedua, siswa mencoba menulis cerita tentang membeli selada dan anggur, tetapi kembali tidak rapi dan tampak tidak konsisten. Siswa hanya berhenti pada perhitungan tanpa membentuk soal baru yang utuh. Pada soal ketiga, siswa menuliskan cara menentukan nilai x dan y dari $2x + 3y = 18$, tetapi tidak mengubah model tersebut ke dalam bentuk cerita. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan memahami informasi, menyusun cerita, dan mengembangkan soal nyata.

Secara keseluruhan, baik dari hasil analisis *NVivo* ataupun analisis hasil lembar jawaban dan wawancara menegaskan bahwa kemampuan *problem posing* siswa masih berada pada tahap dasar atau cukup, terutama pada aspek transformasi bentuk dan pengembangan ide baru. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang memberikan lebih banyak kesempatan eksplorasi konteks nyata dan latihan terkait *problem posing* agar kemampuan tersebut dapat berkembang secara optimal.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi kemampuan *problem posing* siswa berdasarkan tiga indikator yang digunakan, yakni: (1) kemampuan mengidentifikasi informasi dan menyusun soal, (2) kemampuan mengubah bentuk soal ke dalam cerita, dan (3) kemampuan membuat soal berdasarkan konteks nyata. Variasi ini sejalan dengan pandangan Cai et al., (2015) bahwa *problem posing* membutuhkan integrasi antara pemahaman konsep, kemampuan representasi, dan kreativitas, sehingga capaian siswa cenderung beragam. Ketiga hasil tersebut kemudian diperkuat dan dijelaskan lebih mendalam melalui wawancara yang dilakukan kepada siswa. Hasil kedua sumber data ini memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai kemampuan *problem posing* siswa.

Pada indikator mengidentifikasi informasi dan menyusun soal, dua siswa menunjukkan kompetensi yang relatif baik. Hal ini tercermin dari kemampuan mereka dalam menentukan variabel, memilah informasi yang relevan, serta menyusunnya kembali menjadi struktur soal yang logis dan baik sebagaimana terlihat pada gambar. Kedua siswa tersebut mampu mengonstruksi kembali informasi inti dengan mencerminkan pemahaman terhadap relasi antar besaran dalam SPLDV. Hal ini selaras dengan hasil wawancara, di mana siswa menyatakan bahwa langkah awal yang mereka lakukan adalah membaca soal secara cermat dan memvisualisasikan situasi sebelum merumuskan model matematis. Melalui visualisasi, siswa dapat merepresentasikan situasi permasalahan secara

konkret sebelum mengubahnya ke dalam bentuk model matematis (Medina Herrera, et al. 2024). Namun, satu siswa terlihat masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi informasi secara sistematis. Wawancara memperkuat bahwa hal ini karena siswa yang bersangkutan menjelaskan bahwa sebagian instruksi terasa membingungkan sehingga siswa mengalami hambatan dalam menyusun ulang permasalahan secara utuh.

Pada indikator mengubah bentuk soal ke dalam cerita, siswa menunjukkan kemampuan yang cukup, meskipun narasi yang dibuat masih cenderung sederhana dan mengikuti pola yang umum. Dua siswa berhasil mengubah representasi matematis menjadi cerita yang jelas dan terstruktur dengan baik, terutama dengan menggunakan konteks jual beli yang sudah sangat dikenal. Hasil ini didukung oleh wawancara, di mana seluruh siswa menyatakan bahwa proses penyusunan cerita selalu diawali dengan membayangkan situasi nyata kemudian mengadaptasinya menjadi narasi matematis.

Pada indikator membuat soal dari konteks nyata, kemampuan siswa cenderung masih pada tahap awal. Sebagian besar siswa hanya melakukan perubahan kecil pada soal yang sudah ada, seperti mengganti jenis barang atau harga tanpa mengubah struktur, tujuan, atau tingkat kesulitan soal. Hal ini tampak pada gambar melalui pola soal yang berulang-ulang, meskipun menggunakan konteks berbeda seperti tahu, tempe atau bayam, kangkung. Wawancara memperlihatkan bahwa siswa memang mengaitkan soal dengan pengalaman sehari-hari, khususnya aktivitas jual beli yang paling mudah divisualisasikan. Namun, siswa juga menyatakan bahwa bagian yang paling sulit adalah menentukan inti permasalahan yang relevan dari situasi nyata. Siswa mengungkapkan bahwa meskipun banyak fenomena sehari-hari dapat dijadikan soal matematika, tidak mudah memilih informasi yang tepat dan mengonstruksi pertanyaan yang bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa aspek kreativitas dalam *problem posing* belum berkembang secara optimal.

Secara keseluruhan, siswa menilai bahwa kegiatan menyusun soal memberikan dampak positif terhadap pemahaman mereka mengenai SPLDV. Melalui wawancara, siswa menyatakan bahwa aktivitas *problem posing* membuat siswa lebih cepat memahami dan lebih paham struktur soal, karena siswa terlibat langsung dalam konstruksi masalah matematis. Bahkan beberapa siswa memandang kegiatan tersebut lebih menarik dan menantang dibanding hanya menyelesaikan soal yang sudah tersedia.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Christidamayani & Kristanto (2020) dan penelitian oleh Gazali & Andriani (2023) yang menunjukkan bahwa *problem posing* berkontribusi terhadap peningkatan motivasi dan pencapaian belajar siswa. Selain itu, Solikhah, et al. (2024) menegaskan bahwa kegiatan *problem posing* mampu mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan analitis dan kreatif. Bahkan, studi yang dilakukan oleh Psaras, et al. (2020) menunjukkan bahwa *problem posing* tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam penelitian ini, siswa lebih menguasai aspek representasi dan struktur matematis, namun masih kurang pada aspek kreativitas dalam merumuskan masalah baru. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu difokuskan pada pengembangan dan pengujian strategi pembelajaran yang secara khusus melatih *problem posing* berbasis konteks nyata dan eksploratif, serta mengkaji efektivitas bimbingan bertahap (*scaffolding*) dalam meningkatkan kreativitas dan kompleksitas masalah yang diajukan siswa.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan *problem posing* siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih berada pada tahap dasar. Kemampuan siswa menunjukkan variasi pada tiga indikator, yaitu mengidentifikasi informasi dan menyusun soal, mengubah model matematika ke dalam bentuk cerita, serta membuat soal berdasarkan konteks nyata. Dua siswa mampu mengidentifikasi informasi dan membentuk model matematika dengan cukup baik, namun kreativitas dalam mengembangkan soal baru masih terbatas. Sementara itu, satu siswa mengalami kesulitan dalam memahami informasi dan menyusun struktur soal secara runtut. Secara umum, siswa lebih menguasai aspek struktural dan prosedural SPLDV dibandingkan aspek

kreativitas dalam merumuskan masalah. Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu memberikan bimbingan yang bertahap, terstruktur, serta memanfaatkan konteks nyata agar kemampuan *problem posing* siswa dapat berkembang secara optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Cai, J., Hwang, S., Jiang, C., & Silber, S. (2015). Problem-posing research in mathematics education: Some answered and unanswered questions. In *Mathematical problem posing: From research to effective practice* (pp. 3–34). Springer.
- Christidamayani, A. P., & Kristanto, Y. D. (2020). The effects of problem posing learning model on students' learning achievement and motivation. *ArXiv Preprint ArXiv:2002.04447*.
- Gazali, Z., & Andriani, R. (2023). Pengaruh Pembelajaran problem posing terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa program studi pendidikan biologi pada materi stoikiometri. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(4), 1017–1021.
- Herawaty, D., Widada, W., Nugroho, K. U. Z., & Anggoro, A. F. D. (2019). The improvement of the understanding of mathematical concepts through the implementation of realistic mathematics learning and ethnomathematics. *International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)*, 21–25.
- Hermanto, Y. B., Meriyati, M., & Pratiwi, D. D. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep peserta didik melalui penerapan model pakem berbantuan problem posing ditinjau dari keterampilan metakognitif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1640–1649.
- Khalid, M., Saad, S., Hamid, S. R. A., Abdullah, M. R., Ibrahim, H., & Shahrill, M. (2020). Enhancing creativity and problem solving skills through creative problem solving in teaching mathematics. *Creativity Studies*, 13(2), 270–291.
- Medina Herrera, L. M., Juárez Ordóñez, S., & Ruiz-Loza, S. (2024). Enhancing mathematical education with spatial visualization tools. *Frontiers in Education*, 9, 1229126.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results: Vol. I*.
- Psaras, C., Simeonidis, K., & Vlachou, R. (2020). The problem posing as a key tool for the development of students' self-confidence in mathematics. *International Journal of Mathematics Trends and Technology-IJMTT*, 66.
- Rosida, N., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis pemahaman konsep sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Analisa*, 6(2), 163–172.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. *For the Learning of Mathematics*, 14(1), 19–28.
- Solikhah, P. P., Rosyidi, A. H., & Widiastuti, E. Y. S. (2024). Improving Students' Critical Thinking Skills in Learning Mathematics Using Problem Posing Approach. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 10(2), 192–199.
- Suarsana, I., Lestari, I. A. P. D., & Mertasari, N. M. S. (2019). The Effect of Online Problem Posing on Students' Problem-Solving Ability in Mathematics. *International Journal of Instruction*, 12(1), 809–820.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sutrisno, S., & Titi, R. A. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMK Kimia Industri Theresiana Semarang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 65–76.
- Yahya, I. S., & Sanapiah, S. (2016). Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP. *Media Pendidikan Matematika*, 4(2), 70–75.
- Yulistia, F., & Hidayati, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Didactical Mathematics*, 5(2), 525–538.