
Received: 09 -04- 2026 | **Accepted:** 05-07-2026 **Published:** 25 -08-2026

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE****Dana Krisniat Gulo¹, Friska Ledina Situngkir²***Program Studi Pendidikan Matematika**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Santo Thomas Medan**krisniatgulo26@gmail.com, friskaledina12321@gmail.com***ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam konteks pembelajaran Think Pair Share. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan subjek satu siswa kelas VIII SMP sebagai studi mini riset awal. Instrumen penelitian berupa empat butir soal uraian yang mengukur indikator kemampuan pemecahan masalah Polya, meliputi: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan paling tinggi pada indikator memahami masalah (soal nomor 1) dengan tingkat ketidaktuntasan 100%, diikuti kemampuan evaluasi dan penalaran (soal nomor 4) sebesar 100%, sedangkan pada soal prosedural (nomor 2) siswa menunjukkan performa relatif lebih baik meski tanpa disertai penjelasan langkah penyelesaian. Kesalahan yang dominan mencakup kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan komunikasi matematis. Temuan ini menegaskan urgensi penerapan model pembelajaran Think Pair Share yang mampu mendorong siswa berpikir mandiri, berdiskusi, dan mengkomunikasikan hasil penyelesaian secara sistematis.

Kata kunci: *analisis kesalahan, kemampuan pemecahan masalah matematis, SPLDV, Think Pair Share*

ABSTRACT

This study aims to analyze the mathematical problem-solving ability of junior high school students on the material of Systems of Linear Equations in Two Variables (SPLDV) in the context of Think Pair Share learning. The method used is descriptive quantitative with one eighth-grade junior high school student as a mini research subject. The research instrument consisted of four essay questions measuring Polya's problem-solving indicators: understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back. The analysis results indicate that students experienced the greatest difficulty in the understanding problem indicator (question 1) with a 100% incompleteness rate, followed by evaluation and reasoning ability (question 4) at 100%, while in procedural questions (number 2) students showed relatively better performance though without explanation of solution steps. The dominant errors include conceptual errors, procedural errors, and mathematical communication errors. These findings confirm the urgency of implementing the Think Pair Share learning model that can encourage students to think independently, discuss, and communicate solution results systematically.

Keywords: *error analysis, mathematical problem-solving ability, SPLDV, Think Pair Share*

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan fundamental yang harus dikuasai oleh setiap siswa dalam pembelajaran matematika. Secara teoritis, kemampuan ini merujuk pada proses kognitif yang digunakan seseorang untuk menemukan solusi atas permasalahan yang tidak memiliki prosedur penyelesaian yang langsung atau jelas (Polya, 1973). Polya mengemukakan empat tahapan pemecahan masalah, yaitu: memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*). Keempat tahap ini menjadi standar acuan dalam menilai ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2020) juga menegaskan bahwa pemecahan masalah bukan sekadar tujuan pembelajaran matematika, melainkan merupakan sarana utama untuk belajar matematika itu sendiri. Dengan demikian, gap teori yang ada menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah tidak cukup diukur dari ketepatan jawaban saja, melainkan harus mencakup pemahaman konsep, prosedur, dan penalaran matematis secara menyeluruh.

Pada tataran fenomena empiris, hasil studi internasional Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 menunjukkan bahwa siswa Indonesia memperoleh skor rata-rata matematika sebesar 354 poin, jauh di bawah rata-rata negara-negara OECD. Lebih mengkhawatirkan lagi, hanya sekitar 18% siswa Indonesia yang mampu mencapai tingkat kompetensi minimum dalam matematika, sementara rata-rata negara OECD mencapai 69% (OECD, 2023). Kondisi ini juga tercermin pada hasil PISA 2018, di mana Indonesia menempati peringkat ke-72 dari 77 negara dengan skor 379. Gap fenomena ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia belum berkembang secara optimal dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Observasi lapangan yang dilakukan peneliti pada bulan Maret 2026 di salah satu SMP juga mengkonfirmasi bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), di mana siswa cenderung pasif, menghafal prosedur, dan tidak terbiasa menjelaskan langkah penyelesaian secara sistematis.

Dari sisi *research gap*, berbagai penelitian terdahulu tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih banyak mengkaji aspek kuantitatif seperti nilai rata-rata dan pengaruh model pembelajaran secara umum (Putri & Sari, 2023; Hidayat & Lestari, 2022; Pratama & Wijaya, 2023). Namun, kajian yang secara khusus menganalisis jenis dan pola kesalahan siswa pada setiap indikator pemecahan masalah Polya dalam konteks materi SPLDV dengan pembelajaran *Think Pair Share* masih sangat terbatas. Penelitian yang ada belum secara mendalam menguraikan profil kesalahan per nomor soal yang dikaitkan dengan tahapan kognitif siswa. Hal inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap*) yang diisi oleh studi mini riset ini. Novelty atau kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan analisis yang menggabungkan deskripsi

Analisis Kemampuan Pemecahan

kesalahan per nomor soal berdasarkan taksonomi Bloom (C1–C5) dengan indikator pemecahan masalah Polya, dalam konteks materi SPLDV yang diajarkan melalui skenario pembelajaran Think Pair Share. Analisis ini menghasilkan pemetaan jenis kesalahan yang lebih spesifik dan terstruktur dibandingkan penelitian-penelitian sebelumnya. Urgensi penelitian ini sangat tinggi mengingat materi SPLDV merupakan salah satu materi kunci di kelas VIII SMP yang menjadi fondasi untuk topik-topik matematika lanjutan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada materi ini akan berdampak pada kesulitan belajar di jenjang berikutnya. Oleh karena itu, identifikasi dini terhadap jenis dan pola kesalahan siswa sangat diperlukan sebagai dasar perbaikan proses pembelajaran, khususnya melalui model Think Pair Share yang terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir siswa secara aktif (Suartama, Tegeh, & Jampel, 2023; Siregar & Harahap, 2023; Fauzi & Syahputra, 2019).

METODE PENELITIAN

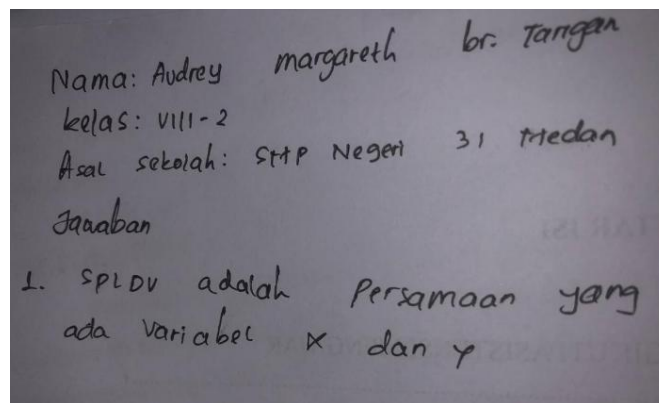
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan hasil mini tes yang telah dilaksanakan. Subjek penelitian adalah satu orang siswa kelas VIII SMP Negeri 31 Medan, dipilih secara purposive sebagai representasi awal untuk keperluan studi mini riset sebelum penelitian utama dilaksanakan. Instrumen penelitian berupa empat butir soal uraian pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah Polya, yaitu: (1) memahami masalah siswa diminta menjelaskan definisi SPLDV beserta contoh; (2) menerapkan konsep secara procedural menyelesaikan sistem persamaan secara prosedural; (3) pemecahan masalah kontekstual soal cerita mengenai jumlah dan selisih umur dua orang yang menuntut pemodelan matematika, penyelesaian, dan penjelasan langkah; serta (4) memilih strategi dan mengevaluasi soal kontekstual harga barang yang memerlukan pemodelan, penentuan metode, dan penjelasan alasan pemilihan metode. Data dikumpulkan melalui tes tertulis, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan mengidentifikasi jenis kesalahan pada setiap nomor soal mengacu pada klasifikasi kesalahan konseptual, prosedural, dan komunikasi matematis. Persentase kesalahan dihitung berdasarkan skor yang diperoleh dibandingkan skor maksimal pada setiap indikator, dan hasilnya disajikan dalam bentuk narasi deskriptif serta tabel rekapitulasi. Data hasil jawaban siswa dianalisis menggunakan Teknik analisis dokumen, dengan mengacu pada empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya (1973), yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) merencanakan penyelesaian (*devising a plan*); (3) melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), dan (4) memeriksa kembali hasil penyelesaian (*looking back*). Setiap jawaban siswa diperiksa dan dikategorikan berdasarkan capaian pada masing-masing indikator tersebut untuk memperoleh Gambaran yang komprehensif mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Berikut ini disajikan hasil analisis jawaban siswa pada setiap butir soal mini tes kemampuan pemecahan masalah matematis materi SPLDV. Analisis dilakukan berdasarkan empat indikator pemecahan masalah Polya.

Soal nomor 1 meminta siswa untuk menjelaskan pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan memberikan contohnya. Indikator yang diukur adalah kemampuan memahami masalah yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis (C1–C2 Taksonomi Bloom). Berdasarkan jawaban yang diberikan, siswa hanya mampu menyebutkan bahwa SPLDV adalah persamaan yang memuat dua variabel x dan y , tanpa menjelaskan bahwa SPLDV terdiri dari dua persamaan linear yang harus diselesaikan secara bersamaan. Siswa juga tidak memberikan contoh yang lengkap sesuai definisi. Jawaban yang diberikan menunjukkan pemahaman yang parsial dan tidak utuh terhadap konsep SPLDV.



Gambar 1. Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1

Berdasarkan analisis jawaban tersebut, siswa mengalami kesalahan konseptual pada soal nomor 1. Siswa tidak mampu mengidentifikasi elemen esensial dari definisi SPLDV, yaitu bahwa sistem persamaan tersebut terdiri dari dua persamaan linear dan diselesaikan secara simultan untuk menemukan pasangan nilai variabel yang memenuhi keduanya. Tingkat ketidaktuntasan pada soal nomor 1 adalah 100%, artinya siswa tidak memenuhi indikator memahami masalah secara tuntas.

Soal nomor 2 meminta siswa menyelesaikan sistem persamaan $x + y = 12$ dan $x - y = 4$. Indikator yang diukur adalah kemampuan menerapkan konsep secara prosedural (C3 Taksonomi Bloom). Siswa berhasil melakukan operasi aljabar dengan benar dan memperoleh jawaban $x = 8$ dan $y = 4$. Prosedur eliminasi atau substitusi diterapkan dengan tepat, dan hasil akhir yang diperoleh siswa sudah benar.

Analisis Kemampuan Pemecahan

$$\begin{aligned}
 2. \quad & x+y=12 \dots (1) \\
 & x-y=4 \dots (2) \\
 & \bullet \quad x=12-y \dots (1) \\
 & \text{Jadi} \\
 & 12-y-y=4 \\
 & 12-2y=4 \\
 & -2y=4-12 \\
 & 2y=12-4 \\
 & 2y=8 \\
 & y=4
 \end{aligned}$$

Gambar 2. Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2

Meskipun jawaban akhir benar, siswa tidak menuliskan penjelasan terhadap langkah-langkah yang dilakukan, tidak menyebutkan metode yang digunakan (eliminasi/substitusi), dan tidak menyimpulkan hasil akhir secara eksplisit. Hal ini menunjukkan adanya kesalahan komunikasi matematis. Persentase ketidaktuntasan pada aspek komunikasi dan penjelasan langkah adalah 100%, sedangkan pada aspek ketepatan hasil prosedural siswa menunjukkan performa tuntas (0% kesalahan prosedural).

Soal nomor 3 berbentuk soal cerita: jumlah umur dua orang adalah 30 tahun dan selisihnya 6 tahun. Siswa diminta membuat model matematika, menentukan nilai masing-masing variabel, dan menjelaskan langkah penyelesaian. Indikator yang diukur mencakup kemampuan menyusun model matematika, menyelesaikan masalah, dan mengkomunikasikan penyelesaian (C3–C4).

$$\begin{aligned}
 3. \quad & \text{Jumlah umur ani dan Budi, selisih 6} \\
 a) \quad & x+y=30 \\
 & x-y=6 \\
 b) \quad & x=30-y \\
 & \text{jadi} \\
 & 30-y-y=6 \\
 & 30-2y=6 \\
 & -2y=6-30 \\
 & -2y=-24 \\
 & y=12 \\
 & \text{Jadi umur ani 6 dan Budi 24} \\
 c) \quad & \text{Cara Penyelesaian dengan} \\
 & \text{metode eliminasi biasa}
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban Siswa pada Soal Nomor 3

Berdasarkan jawaban siswa, model matematika berhasil disusun dengan benar (misal: $a + b = 30$ dan $a - b = 6$). Namun, siswa tidak menjelaskan keterkaitan antara variabel yang dimisalkan dengan konteks soal. Penyelesaian dilakukan secara mekanis

Analisis Kemampuan Pemecahan

langsung menuju hasil akhir tanpa tahapan yang sistematis. Siswa tidak menjelaskan langkah penyelesaian dan tidak memberikan kesimpulan yang mengaitkan hasil kembali ke konteks masalah. Tingkat ketidaktuntasan pada indikator penjelasan langkah dan penarikan kesimpulan adalah 100%, sedangkan pada aspek pemodelan matematika diperoleh persentase kesalahan sebesar 50% (model dibuat namun tidak lengkap dengan penjelasan).

Soal nomor 4 merupakan soal kontekstual tentang harga barang (buku dan pulpen) yang memerlukan pemodelan matematika, penentuan strategi penyelesaian, dan penjelasan alasan pemilihan metode tersebut. Indikator yang diukur adalah kemampuan memilih strategi penyelesaian dan mengevaluasi hasil (C4–C5 Taksonomi Bloom).

Gambar 4. Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4

Handwritten student solution for a system of linear equations problem. The student lists two equations: $2x + y = 7.000$ and $3x + 2y = 12.000$. They then attempt to solve for y by substituting $y = 7.000 - 2x$ into the second equation, resulting in $3x + 2(7.000 - 2x) = 12.000$. This simplifies to $3x + 14.000 - 4x = 12.000$, then $-x = 12.000 - 14.000$, leading to $-x = -2.000$ and finally $x = 2.000$. The student concludes with "C). saya pakai cara eliminasi base".

Siswa mampu menyusun model matematika dan melakukan perhitungan untuk memperoleh hasil akhir. Namun, siswa tidak menjelaskan metode yang digunakan, tidak memberikan alasan pemilihan metode tersebut, dan tidak melakukan verifikasi terhadap hasil yang diperoleh. Jawaban disajikan secara singkat tanpa elaborasi. Tingkat ketidaktuntasan pada indikator evaluasi dan penalaran adalah 100%, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills) siswa pada level evaluasi belum berkembang.

Berdasarkan analisis seluruh butir soal, berikut disajikan rekapitulasi persentase kesalahan siswa pada setiap nomor soal beserta jenis kesalahan yang dominan:

Analisis Kemampuan Pemecahan

No. Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Aspek yang Dianalisis	Persentase Kesalahan	Jenis Kesalahan Dominan
1	Memahami Masalah	Kelengkapan definisi dan contoh SPLDV	100%	Kesalahan Konseptual
2	Menerapkan Konsep	Ketepatan prosedur penyelesaian	0% (prosedur); 100% (komunikasi)	Kesalahan Komunikasi Matematis
3	Pemodelan & Penyelesaian	Pemodelan, langkah, dan kesimpulan	50% (model); 100% (langkah/simpulan)	Kesalahan Prosedural & Komunikasi
4	Memilih Strategi & Evaluasi	Alasan metode dan verifikasi	100%	Kesalahan Evaluasi (HOTS)

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase Kesalahan Siswa pada Setiap Nomor Soal

Secara keseluruhan, dari empat soal yang diberikan, aspek yang paling banyak mengalami ketidaktuntasan adalah indikator komunikasi matematis (tidak menjelaskan langkah), indikator konseptual (tidak memahami definisi), dan indikator evaluasi (tidak mampu memilih dan menjelaskan strategi). Aspek yang menunjukkan performa relatif terbaik adalah aspek prosedural pada soal nomor 2. Pola kesalahan ini konsisten dengan temuan observasi awal bahwa siswa terbiasa mengerjakan soal secara mekanis tanpa memahami konsep yang mendasarinya.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Kesalahan Konseptual pada Soal Nomor 1 (Memahami Masalah)

Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa mengalami kesalahan konseptual yang signifikan pada soal nomor 1, yakni ketidakmampuan mendefinisikan SPLDV secara lengkap dan benar. Siswa hanya menyatakan bahwa SPLDV adalah persamaan dengan variabel x dan y tanpa memahami bahwa SPLDV merupakan sistem yang terdiri dari dua persamaan linear yang diselesaikan secara bersamaan. Kesalahan ini masuk dalam kategori kesalahan konseptual yang berkaitan dengan pemahaman konsep dasar matematika.

Analisis Kemampuan Pemecahan

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Hidayat & Lestari (2022) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep serta rendahnya kemampuan siswa dalam menerjemahkan permasalahan ke dalam model matematika. Siswa yang lemah pada pemahaman konsep akan kesulitan pada seluruh tahapan pemecahan masalah berikutnya karena tahapan awal (memahami masalah) adalah fondasi dari proses pemecahan masalah Polya.

Pendapat serupa dikemukakan oleh Putri & Sari (2023) dalam penelitian analisis kemampuan pemecahan masalah yang menyebutkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan menghubungkan konsep matematika dengan permasalahan yang diberikan, sehingga cenderung hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin. Dalam konteks SPLDV, pemahaman konsep yang dangkal menyebabkan siswa tidak mampu membedakan antara persamaan linear satu variabel, dua variabel, dan sistem persamaan. Lebih lanjut, Zulkarnain et al. (2023) menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam matematika sangat bergantung pada kekuatan pemahaman konsep dasar yang dimiliki siswa, sehingga intervensi pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam menjadi keharusan.

Kesalahan Komunikasi Matematis pada Soal Nomor 2 (Menerapkan Konsep)

Pada soal nomor 2, siswa mampu melakukan prosedur penyelesaian dengan benar dan memperoleh hasil yang tepat. Namun, siswa tidak menuliskan penjelasan langkah, tidak menyebutkan nama metode yang digunakan, dan tidak menyimpulkan hasilnya. Fenomena ini menggambarkan kesalahan komunikasi matematis—siswa mampu menghitung tetapi tidak mampu mengomunikasikan proses berpikirnya secara tertulis.

Rahmawati & Hidayat (2024) dalam penelitiannya tentang penerapan model Think Pair Share menemukan bahwa salah satu kelemahan utama siswa dalam pembelajaran matematika konvensional adalah rendahnya kemampuan mengomunikasikan solusi secara terstruktur. Ketika pembelajaran tidak melibatkan aktivitas berbagi dan mendiskusikan penyelesaian, siswa tidak terlatih untuk mengartikulasikan proses berpikir mereka. Kondisi ini relevan dengan temuan dalam penelitian ini, di mana siswa hanya berfokus pada hasil akhir tanpa peduli terhadap kualitas penjelasan prosesnya.

Fauzi & Syahputra (2019) juga mengemukakan bahwa model Think Pair Share secara signifikan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa karena dalam setiap fase sharing, siswa dituntut untuk menjelaskan dan mempertahankan penyelesaiannya di hadapan pasangan atau seluruh kelas. Hal ini melatih siswa untuk berpikir secara eksplisit dan sistematis. Senada dengan ini, Pratama & Wijaya (2023) menegaskan bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran—termasuk keaktifan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian—berkorelasi positif dengan kualitas hasil belajar matematika secara keseluruhan.

Kesalahan Prosedural dan Komunikasi pada Soal Nomor 3 (Pemodelan & Penyelesaian)

Hasil analisis soal nomor 3 menunjukkan bahwa siswa mampu membuat model matematika dari soal cerita, tetapi tidak mampu menjelaskan keterkaitan antara variabel yang dimisalkan dengan konteks soal. Siswa juga langsung melompat ke hasil akhir tanpa menuliskan tahapan penyelesaian yang sistematis, dan tidak menyimpulkan hasil dalam konteks masalah (misalnya: "umur A adalah 18 tahun dan umur B adalah 12 tahun"). Kesalahan ini mencakup dimensi prosedural (tidak urut) dan komunikasi (tidak menyimpulkan).

Shoimin (2016) menyatakan bahwa model Think Pair Share secara khusus dirancang untuk mengatasi kelemahan siswa dalam mengkomunikasikan langkah penyelesaian melalui mekanisme diskusi berpasangan. Ketika siswa berdiskusi dengan pasangannya, mereka terpaksa memaparkan proses berpikirnya secara eksplisit, yang pada akhirnya melatih kemampuan menulis langkah penyelesaian secara terstruktur. Dalam konteks ini, kesalahan siswa pada soal nomor 3 sangat mungkin diminimalkan apabila pembelajaran dilakukan melalui Think Pair Share.

Penelitian Siregar & Harahap (2023) menunjukkan bahwa model Think Pair Share berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, khususnya pada aspek penyelesaian masalah kontekstual yang memerlukan pemodelan. Siswa yang belajar melalui TPS menunjukkan kemampuan pemodelan yang lebih baik karena terbiasa mendiskusikan strategi pemisalan variabel dengan pasangannya. Lebih lanjut, Suartama et al. (2023) mengkonfirmasi bahwa melalui proses think-pair-share, siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat tentang hubungan antara konteks masalah dan representasi matematisnya.

4.4 Kesalahan Evaluasi (HOTS) pada Soal Nomor 4 (Memilih Strategi & Mengevaluasi)

Soal nomor 4 menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) pada level evaluasi (C5 Taksonomi Bloom), yaitu kemampuan memilih metode yang tepat, menjelaskan alasan pemilihan metode, dan memverifikasi hasil penyelesaian. Siswa hanya mampu melakukan penyelesaian mekanis tanpa memenuhi ketiga tuntutan tersebut. Ketidakmampuan siswa pada level ini merupakan cerminan dari pembelajaran yang selama ini kurang melatih kemampuan berpikir evaluatif.

Rahman & Hasanah (2023) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang kurang variatif menjadi penyebab utama rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam matematika. Pembelajaran konvensional yang hanya mentransfer prosedur dari guru ke siswa tidak memberikan

Analisis Kemampuan Pemecahan

ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan memilih dan mengevaluasi strategi penyelesaian. Hal ini persis sesuai dengan kondisi yang ditemukan pada penelitian ini.

Suartama et al. (2023) membuktikan bahwa pembelajaran Think Pair Share mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada level HOTS karena dalam fase sharing, siswa dituntut untuk mempertahankan dan mengevaluasi strategi yang digunakan di hadapan kelas. Proses ini secara otomatis melatih kemampuan berpikir evaluatif. Sejalan dengan itu, Fauzi & Syahputra (2019) menegaskan bahwa keunggulan Think Pair Share dibandingkan pembelajaran konvensional terletak pada kemampuannya mendorong siswa berpikir secara kritis dan reflektif terhadap solusi yang mereka hasilkan, yang merupakan komponen utama dari kemampuan evaluasi matematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui mini tes pada materi SPLDV, dapat disimpulkan beberapa hal berikut. Pertama, siswa mengalami kesalahan konseptual pada soal nomor 1 dengan persentase ketidaktuntasan 100%, yang mencerminkan lemahnya pemahaman terhadap definisi dan elemen esensial SPLDV. Kedua, pada soal nomor 2, siswa menunjukkan kemampuan prosedural yang baik (ketepatan hasil 100%), namun mengalami kesalahan komunikasi matematis karena tidak menjelaskan langkah penyelesaian. Ketiga, pada soal nomor 3, siswa mengalami kesalahan prosedural dan komunikasi secara bersamaan; siswa mampu membuat model matematika tetapi tidak menjelaskan tahapan penyelesaian secara sistematis dan tidak menarik kesimpulan yang kontekstual. Keempat, pada soal nomor 4, siswa mengalami kesalahan evaluasi (HOTS) dengan persentase ketidaktuntasan 100%, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi belum berkembang.

Pola kesalahan yang ditemukan dominasi kesalahan komunikasi, konseptual, dan evaluatif menegaskan urgensi penerapan model pembelajaran Think Pair Share yang secara struktural mampu mendorong siswa untuk berpikir mandiri (think), berdiskusi dengan pasangan (pair), dan mengkomunikasikan hasil penyelesaian kepada kelas (share). Berdasarkan temuan ini, penelitian kuantitatif lanjutan dengan desain eksperimen perlu dilakukan untuk menguji secara empiris pengaruh Think Pair Share terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP pada materi SPLDV.

DAFTAR PUSTAKA

Fauzi, A., & Syahputra, E. (2019). The effect of Think Pair Share cooperative learning model on students' learning activity. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning*, 2(1), 10–15. <https://doi.org/10.29103/mjml.v2i1.1773>

Analisis Kemampuan Pemecahan

- Hidayat, M., & Lestari, N. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari pemahaman konsep. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 9(1), 45–55. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v9i1.46341>
- Huda, M. (2017). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2020). *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all*. NCTM.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). *PISA 2018 results: What students know and can do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *PISA 2022 results: The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Pratama, A. R., & Wijaya, T. (2023). Pengaruh keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika dalam pembelajaran di kelas. *Edutechnium Journal*, 4(1), 67–75. <https://doi.org/10.51878/edutechnium.v4i1.2203>
- Putri, R. A., & Sari, D. P. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis konteks. *Desimal: Jurnal Matematika*, 6(2), 123–130. <https://doi.org/10.24042/djm.v6i2.16234>
- Rahman, F., & Hasanah, U. (2023). Pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah menengah. *Jurnal Al-Khawarizmi: Pendidikan Matematika*, 7(2), 89–98. <https://doi.org/10.24256/akh.v7i2.4112>
- Rahmawati, D., & Hidayat, R. (2024). Application of Think Pair Share cooperative learning model to improve students' mathematics learning outcomes. *Matiq: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.46918/matiq.v5i1.2187>
- Shoimin, A. (2016). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siregar, N., & Harahap, M. (2023). The influence of Think Pair Share learning model on students' mathematical problem-solving ability. *Education Mathematics Journal (EMJU)*, 4(2). <https://doi.org/10.33096/emju.v4i2.1892>
- Suartama, I. K., Teguh, I. M., & Jampel, I. N. (2023). Improving students' mathematical problem-solving ability through Think Pair Share learning model. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i1.58341>
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Zulkarnain, M. A., et al. (2023). Mathematical critical thinking skills. *Desimal: Jurnal Matematika*. <https://doi.org/10.24042/djm.v6i3.17891>

