



Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar

Arsista Ardi¹, Arjudin², Dwi Novitasari², Muhammad Turmuzi²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

putraasep325@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze student's mathematical problem-solving abilities in terms of learning style. This study employs a descriptive qualitative approach. The subjects of the study consist of 6 students, selected using purposive sampling, comprising 2 students each with auditory, visual, and kinesthetic learning styles. Data collection instruments used in this study include learning style questionnaires, mathematical problem-solving tests, and interviews. Data were analyzed using descriptive qualitative analysis. The results of the study indicate that: 1) students with a visual learning style tend to solve problems presented in graphical form more quickly because they find it easier to understand concepts and ideas clearly when the problems are presented visually rather than in text; 2) students with an auditory learning style tend to experience difficulties and require more time to solve problems in graphical form because they are more accustomed to understanding information through listening rather than through visual representation; 3) students with kinesthetic and visual learning styles tend to have difficulty writing conclusions, as kinesthetic learners are more focused on the process of solving problems rather than formulating conclusions from the solutions obtained; 4) students with visual and auditory learning style are able to complete all four stages of Polya's problem-solving process, whereas students with kinesthetic learning style can only complete three out of four stages: understanding the problem, devising a plan, and carrying out the plan.

Keywords: Mathematics, Problem Solving; Learning Style

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya belajar. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini sebanyak 6 siswa yang terdiri dari masing-masing 2 siswa dengan gaya belajar auditori, visual dan kinestetik yang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket gaya belajar, tes kemampuan pemecahan masalah matematika, dan wawancara. Analisis data menggunakan analisis kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan: 1) siswa dengan gaya belajar visual cenderung lebih cepat menyelesaikan masalah yang disajikan dalam bentuk gambar karena siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah memahami konsep dan ide secara jelas ketika masalah tersebut disajikan dalam bentuk visual dibandingkan teks; 2) siswa dengan gaya belajar auditori cenderung mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan masalah berbentuk gambar karena siswa dengan gaya belajar auditori lebih terbiasa memahami informasi melalui pendengaran daripada melalui tampilan visual; 3) siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung kurang mampu menuliskan kesimpulan karena siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih berfokus pada proses penyelesaian dibandingkan merumuskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh; 4) siswa dengan gaya belajar visual dan auditori mampu menyelesaikan semua

tahapan pemecahan masalah Polya, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu menggunakan 3 dari 4 tahapan pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian.

Kata Kunci: Matematika; Pemecahan Masalah; Gaya Belajar

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari di berbagai jenjang pendidikan. Matematika sebagai ilmu yang wajib untuk dikuasai karena sebagai penunjang mata pelajaran lain seperti fisika, kimia, akuntansi, dan lain-lain. Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan matematika, penting untuk memahami tujuan yang digariskan dalam kebijakan pendidikan nasional. Hal ini dapat kita lihat dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yang menjelaskan bahwa tujuan mempelajari matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, dan memberi solusi yang tepat.

Dalam mempelajari matematika, banyak materi yang memerlukan pengetahuan prasyarat. Apabila siswa tidak memahami konsep dari suatu materi maka ketidakpahaman siswa tersebut akan berdampak pada materi yang akan dipelajari selanjutnya. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut dan akhirnya melakukan kesalahankesalahan dalam menyelesaikan soal (Musyida & Amalia, 2019).

NCTM (2000) menjelaskan bahwa proses berpikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi. Menurut NCTM (2000), siswa harus membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan dalam proses pemecahan masalah, siswa dapat berusaha untuk belajar mengenai konsep yang belum diketahui sehingga siswa dapat menjadikan pembelajaran tersebut sebagai pengalaman belajar dengan masalah yang mempunyai bobot yang sama.

Data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika untuk tahun ajaran 2023/2024 menunjukkan bahwa sebanyak 194 dari 286, yaitu 67% siswa belum mencapai KKM 75 pada penilaian akhir semester. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa belum optimal. Rendahnya persentase siswa yang mencapai KKM dapat mencerminkan adanya kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika yang menjadi salah satu komponen penting dalam pencapaian hasil belajar.

Berdasarkan studi awal yang dilakukan terhadap siswa di kelas VIII.3, peneliti memberikan dua soal tentang materi persamaan linier satu variabel untuk mengevaluasi

kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasilnya, hanya 8 siswa yang dapat menjawab soal dengan benar. Sedangkan, 24 siswa lainnya masih memberikan jawaban yang salah, bahkan ada siswa yang belum menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes awal yang diberikan kepada siswa, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang peneliti temukan yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam memahami maksud soal dan menuliskan informasi yang terdapat dalam soal. Selain itu, siswa juga belum mampu memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal dan belum terbiasa untuk memverifikasi jawabannya, sehingga siswa tidak menyadari kesalahan yang telah terjadi pada tahap sebelumnya.

Pemahaman konsep matematika menjadi dasar penting bagi siswa dalam melatih kemampuan pemecahan masalah. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Amam (2017) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan kognitif dasar yang dapat dilatih dan dikembangkan pada siswa, dengan harapan siswa dapat menyelesaikan masalah nyata setelah menyelesaikan pendidikan formal. Menurut Polya (1973), pemecahan masalah adalah upaya untuk mencari solusi dari suatu kesulitan demi mencapai tujuan yang tidak mudah dicapai secara langsung. Polya juga mengemukakan bahwa ada empat fase dalam penyelesaian masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Hadi dan Radiyatul (2014) yang menyatakan bahwa langkah-langkah menurut Polya pada dasarnya merupakan pembelajaran metode ilmiah atau cara berpikir sistematis, logis, dan teratur secara cermat dengan tujuan mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah secara rasional, jelas, dan tuntas.

Salah satu faktor penting dalam pemecahan masalah adalah gaya belajar yang dimiliki oleh siswa. Mengenali gaya belajar diri sendiri tidak otomatis membuat siswa lebih pintar, tetapi memungkinkan mereka untuk memaksimalkan kemampuan belajarnya sehingga pemahaman materi menjadi lebih optimal (Linggih & Toyang, 2020). DePorter dan Hernacki (2016) mengklasifikasikan gaya belajar menjadi tiga tipe, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Siswa dengan tipe visual lebih mudah memahami informasi ketika disajikan dalam bentuk yang dapat dilihat. Siswa dengan tipe auditori mengandalkan pendengaran sebagai sarana belajar. Sementara itu, siswa dengan tipe kinestetik membutuhkan objek yang bisa disentuh untuk memperdalam pemahaman mereka. Setiap individu menggunakan ketiga gaya ini pada tahap-tahap tertentu, tetapi umumnya lebih dominan pada salah satu dari ketiganya.

Dalam pembelajaran matematika, siswa sering menghadapi kendala, salah satunya dalam hal kemampuan pemecahan masalah. Kurniawati, Prayitno, dan Hayati (2022) juga menyatakan bahwa rendahnya nilai siswa dalam pelajaran matematika disebabkan oleh kurangnya soal-soal pemecahan masalah yang diberikan oleh guru, sehingga

penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika. Rendahnya kemampuan tersebut berdampak pada kualitas sumber daya manusia, yang tercermin dalam rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah selama pembelajaran.

Salah satu materi yang dapat mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sistem persamaan linier dua variabel. Materi tersebut tidak hanya relevan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi juga sering disajikan dalam bentuk soal cerita. Dalam menyelesaikan soal-soal tersebut, siswa perlu mengubah permasalahan dari soal cerita menjadi model matematika agar dapat menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang dapat merancang pembelajaran sesuai dengan gaya belajar siswa guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara optimal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari gaya belajar siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa kelas 8 SMP Negeri 1 Aikmel yang terdiri dari masing-masing 2 orang siswa dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut yaitu kelas yang dijadikan sebagai subjek penelitian itu memiliki sebaran gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik. Peneliti mengambil 2 kelas yang akan diberikan angket gaya belajar untuk di awal. Setelah itu, 2 kelas diidentifikasi sebaran gaya belajarnya, kemudian peneliti akan memberikan tes pemecahan masalah. Pemilihan subjek berdasarkan skor dominan yang mewakili setiap gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik. Siswa yang menjadi subjek penelitian ini diambil berdasarkan hasil angket gaya belajar, dimana setiap tipe gaya belajar diwakili oleh 2 orang siswa untuk dilakukan wawancara.

Tahapan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tahapan pemecahan masalah Polya. Berikut Indikator tahapan pemecahan masalah Polya yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pemecahan Masalah Menurut Polya

| Tahapan Pemecahan Masalah | Indikator |
|---------------------------|---|
| Memahami Masalah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menuliskan yang diketahui pada soal. 2. Siswa menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Menyusun Rencana Penyelesaian | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lainnya jika memang ada. 2. Siswa merencanakan strategi yang akan digunakan dalam pemecahan masalah. 3. Siswa mampu menyederhanakan masalah. |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah ditentukan. 2. Siswa mengambil keputusan dan tindakan dengan menentukan dan mengomunikasikan kesimpulan. 3. Siswa dapat menjawab soal dengan tepat. |
| Memeriksa Kembali | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar. 2. Siswa dapat menyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat. 3. Mampu menyusun kesimpulan solusi dari masalah yang telah diselesaikan. 4. Menyusun pemecahan masalah dengan langkah yang berbeda. |

Instrumen penelitian menggunakan angket gaya belajar yang terdiri dari 14 butir pernyataan, 2 butir soal tes uraian, dan pedoman wawancara. Sebelum melakukan penelitian, instrumen penelitian yang akan digunakan tersebut diuji validitas terlebih dahulu. Uji validitas yang digunakan yaitu validitas isi dengan menggunakan rumus indeks Aiken's V.

Analisis data angket gaya belajar dilakukan sesuai jawaban siswa dengan menarik kesimpulan gaya belajar siswa sebagai berikut: 1) jika nilai tertinggi pada suatu kelompok pernyataan gaya belajar, maka dapat disimpulkan subjek penelitian tergolong pada gaya belajar tersebut; 2) jika terdapat dua nilai tertinggi pada suatu kelompok pernyataan gaya belajar, maka subjek penelitian tersebut tergolong pada "Gabungan Kedua Gaya Belajar" tersebut; 3) jika terdapat nilai tertinggi dua kelompok pernyataan gaya belajar yang berselisih 1 point, maka subjek penelitian tergolong pada gabungan kedua gaya belajar tersebut (Sari, 2014).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Angket gaya belajar diisi oleh 66 siswa yang hadir yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu kelas VIII. 2 terdiri dari 33 siswa dan kelas VIII. 4 sebanyak 33 siswa. Adapun data hasil angket gaya belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Aikmel yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kategori Gaya Belajar Siswa

| Kelas | Gaya Belajar | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------|-----------|-------------|
| VIII.2 | Visual | 15 | 45,5% |
| | Auditori | 8 | 24,2% |
| | Kinestetik | 10 | 30,3% |
| | Jumlah | 33 | 100% |
| VIII.4 | Visual | 25 | 75,8% |

| | | |
|---------------|-----------|-------------|
| Auditori | 3 | 9,1% |
| Kinestetik | 5 | 15,1% |
| Jumlah | 33 | 100% |

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pada kelas VIII.2, 15 siswa memiliki gaya belajar visual, 8 siswa memiliki gaya belajar auditori, dan 10 siswa memiliki gaya belajar kinestetik. Oleh karena itu, kelas VIII.2 dipilih sebagai subjek dalam penelitian dengan pertimbangan bahwa banyaknya siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik merata pada kelas tersebut. Siswa tersebut diberikan tes pemecahan masalah matematika. Berdasarkan data dari tes pemecahan masalah matematika, sebagian besar siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan pada tes tersebut. Hanya ada beberapa siswa saja yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Tabel 3. Subjek Penelitian

| No | Subjek Penelitian | Subjek | Kode Siswa |
|----|---------------------------|-----------|------------|
| 1 | Gaya Belajar Visual 1 | Subjek 12 | GV1 |
| 2 | Gaya Belajar Visual 2 | Subjek 22 | GV2 |
| 3 | Gaya Belajar Auditori 1 | Subjek 20 | GA1 |
| 4 | Gaya Belajar Auditori 2 | Subjek 31 | GA2 |
| 5 | Gaya Belajar Kinestetik 1 | Subjek 16 | GK1 |
| 6 | Gaya Belajar Kinestetik 2 | Subjek 28 | GK2 |

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh subjek S12 dan S22 yang memiliki skor tertinggi untuk gaya belajar visual, subjek S20 dan S31 yang memiliki skor tertinggi untuk gaya belajar auditori, dan subjek S16 dan S28 yang memiliki skor tertinggi untuk gaya belajar kinestetik. Pemilihan subjek tersebut karena siswa tersebut memiliki gaya belajar paling kuat di tipe belajar tersebut dan memiliki perbedaan skor yang jauh dengan tipe gaya belajar lain.

3.2 Pembahasan

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Gaya Belajar Visual

Pada tahap memahami masalah, siswa dengan gaya belajar visual mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara tepat, terutama ketika informasi tersebut disajikan dalam bentuk gambar. Pada bagian informasi yang ditanyakan, siswa dengan gaya belajar visual mampu menulis jawaban yang serupa dengan soal tetapi sesuai dengan apa yang diminta dalam pertanyaan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat DePorter dan Hernacki (2010:116), salah satu ciri individu dengan gaya belajar visual adalah teliti terhadap detail. Hal ini berarti bahwa siswa dengan gaya belajar visual teliti terhadap apa yang dikerjakan sehingga dalam menyelesaikan suatu permasalahan, siswa dengan gaya belajar visual mudah memahami konsep dengan menuliskan kembali informasi yang diketahui dan ditanyakan.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian masalah, siswa dengan gaya belajar visual mampu menyusun rencana penyelesaian dengan benar, termasuk merancang langkah-langkah yang teratur dan logis untuk menemukan solusi berdasarkan informasi yang tersedia dan mengubahnya ke dalam bentuk model matematika yang relevan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadi, Subarinah, Triutami, dan Hikmah (2022) yang mengemukakan bahwa siswa visual tidak menentukan konsep atau rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah pola bilangan sehingga terdapat beberapa kekeliruan.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, siswa dengan gaya belajar visual mampu untuk menjalankan langkah-langkah yang sudah direncanakan pada tahap perencanaan masalah yaitu dengan metode eliminasi dan substitusi. Berdasarkan hasil wawancara, siswa dengan gaya belajar visual mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Menurut Apipah dan Kartono (2017), siswa visual lebih suka berpikir menggunakan ilustrasi serta cenderung rapi dan teratur dalam menyelesaikan suatu masalah. Siswa dengan gaya belajar visual juga terbiasa memperhatikan setiap detail sehingga lebih mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik.

Selanjutnya, pada tahap memeriksa kembali, siswa dengan gaya belajar visual mampu memeriksa kembali kebenaran jawaban dengan memeriksa setiap langkah secara cermat serta menyimpulkan hasil dengan tepat. Menurut Fikjayanti, Sridana, Kurniawan, dan Baidowi (2023), siswa yang selalu memeriksa pekerjaannya sebelum dikumpulkan menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi pada tahap memeriksa kembali.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu melaksanakan semua tahap pemecahan masalah menurut Polya, yakni tahap memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhadiani, Soeprianto, Azmi, dan Turmuzi (2024) yang mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dapat memecahkan masalah dengan baik berdasarkan langkah Polya yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali.

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah maka kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar diuraikan berdasarkan data sebagai berikut.

Tabel 4. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Visual

| Tahap Pemecahan Masalah | Deskripsi |
|-------------------------|-----------|
|-------------------------|-----------|

| | |
|----------------------|---|
| Memahami Masalah | Pada tahap ini siswa visual dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat. |
| Menyusun Rencana | Pada tahap ini siswa visual dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus dan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. |
| Melaksanakan Rencana | Pada tahap ini siswa visual dapat menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah ditentukan dan menjawab soal dengan tepat |
| Memeriksa Kembali | Pada tahap ini siswa visual dapat menyusun kesimpulan dan menggunakan langkah yang benar dalam menyelesaikan masalah |

Berdasarkan Tabel 4, siswa dengan gaya belajar visual mampu memahami maksud dari masalah, mampu menyusun rencana penyelesaian dalam memecahkan masalah, mampu melaksanakan rencana dari soal yang telah diberikan, dan mampu menuliskan hasil kesimpulan dan mengevaluasi jawaban yang diperoleh pada soal yang telah diberikan.

Tabel 5. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Visual

| Tahap Pemecahan Masalah | Terpenuhi | Tidak Terpenuhi |
|-------------------------|-----------|-----------------|
| Memahami Masalah | ✓ | |
| Menyusun Rencana | ✓ | |
| Melaksanakan Rencana | ✓ | |
| Memeriksa Kembali | ✓ | |

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Gaya Belajar Auditorial

Pada tahap memahami masalah, siswa dengan gaya belajar auditori mampu menuliskan informasi yang diketahui dengan baik. Pada bagian informasi yang ditanyakan, subjek dengan gaya belajar auditori tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal melainkan langsung membuat model matematika. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muslim, Prayito, Salsabila, dan Amrullah (2022) yang mengemukakan bahwa pada tahap membaca, siswa auditorial dapat membaca soal tanpa ada kesalahan dan dapat menuliskan informasi yang ditanyakan dengan benar.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian masalah, siswa dengan gaya belajar auditori mampu menyusun rencana secara sistematis melalui proses verbal, seperti berbicara kepada diri sendiri untuk merinci langkah-langkah yang diperlukan dalam menemukan jawaban berdasarkan informasi yang tersedia, serta mengubahnya ke dalam bentuk model matematika. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurdiana, Sarjana, Turmuzi, dan Subarinah (2021) yang mengemukakan bahwa siswa auditorial secara umum dalam membuat rencana penyelesaian masalah termasuk

kategori kurang baik, hal ini dikarenakan mereka kurang mampu membuat rencana penyelesaian masalah dan mengurutkan informasi yang disajikan dalam soal.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, siswa dengan gaya belajar auditori mampu untuk menjalankan langkah-langkah yang sudah dirumuskan sambil mengulanginya secara lisan untuk membantu memori dan menjaga fokus dalam menyelesaikan soal secara berurutan.

Selanjutnya pada tahap memeriksa kembali, siswa dengan gaya belajar auditori mampu menuliskan kesimpulan dari masalah yang diberikan serta memeriksa kembali jawaban dengan mensubstitusikan nilai-nilai variabel yang didapatkan ke model matematika dan mendapatkan jawaban yang benar. Sedangkan, subjek dengan gaya belajar auditori pada masalah 2 tidak menuliskan jawabannya karena kehabisan waktu dalam memahami dan menyelesaikan masalah 1. Berdasarkan hasil wawancara, subjek dengan gaya belajar auditori membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memahami dan mengerjakan soal nomor 1 karena soal tersebut disajikan dalam bentuk visual. Akibatnya, siswa dengan gaya belajar auditori kehabisan waktu. Hal ini sejalan dengan pendapat DePorter dan Hernacki (2010), salah satu ciri dari orang yang mempunyai gaya belajar auditori adalah mempunyai masalah dengan pekerjaan yang bersifat visualisasi.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori mampu melaksanakan semua tahap pemecahan masalah menurut Polya, namun membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan masalah yang bentuknya gambar. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhlisa, Syamsuadi, dan Satriani (2023) yang mengungkapkan bahwa subjek dengan gaya belajar auditori mampu lebih cepat dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tahapan pemecahan masalah Polya.

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah diatas maka kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya auditori diuraikan berdasarkan data sebagai berikut.

Tabel 6. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Auditori

| Tahap Pemecahan Masalah | Deskripsi |
|--------------------------------|--|
| Memahami Masalah | Pada tahap ini siswa auditori dapat menuliskan informasi yang diketahui pada soal dengan tepat. |
| Menyusun Rencana | Pada tahap ini siswa auditori dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus. |
| Melaksanakan Rencana | Pada tahap ini siswa auditori dapat menyelesaikan masalah dengan |

| | |
|-------------------|--|
| | strategi yang telah ditentukan dan menjawab soal dengan benar. |
| Memeriksa Kembali | Pada tahap ini siswa auditori dapat memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan langkah yang benar dan mampu menyusun kesimpulan dari masalah yang telah diselesaikan. |

Berdasarkan Tabel 6, siswa dengan gaya belajar auditori mampu memahami maksud dari masalah, mampu menyusun rencana penyelesaian dalam memecahkan masalah, mampu melaksanakan rencana dari soal yang telah diberikan, dan mampu menuliskan hasil kesimpulan dan mengevaluasi jawaban yang diperoleh pada soal yang telah diberikan.

Tabel 7. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Auditori

| Tahap Pemecahan Masalah | Terpenuhi | Tidak Terpenuhi |
|-------------------------|-----------|-----------------|
| Memahami Masalah | ✓ | |
| Menyusun Rencana | ✓ | |
| Melaksanakan Rencana | ✓ | |
| Memeriksa Kembali | ✓ | |

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Gaya Belajar Kinestetik

Pada tahap memahami masalah, diperoleh bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara tepat dengan pendekatan fisik seperti catatan singkat. Pada bagian informasi yang ditanyakan, subjek dengan gaya belajar kinestetik mampu menulis jawaban yang serupa dengan soal tetapi sesuai dengan apa yang diminta dalam pertanyaan tersebut. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri, Prayitno, Hayati, dan Hapipi (2021) yang mengungkapkan bahwa siswa kinestetik tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap dan benar.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian masalah, siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyusun rencana secara efektif dengan merinci langkah-langkah yang diperlukan melalui gerakan tangan untuk merumuskan model matematika sehingga dapat membantu dalam menemukan jawaban berdasarkan informasi yang tersedia dengan benar.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu untuk menjalankan langkah-langkah yang sudah disusun sambil melakukan aktivitas fisik seperti menghitung dengan jari untuk memahami konsep alur penyelesaian secara mendalam hingga memperoleh jawaban yang benar.

Selanjutnya pada tahap memeriksa kembali, subjek dengan gaya belajar kinestetik belum mampu menuliskan kesimpulan dari masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurdiana, Sarjana, Turmuzi, dan Subarinah (2021) yang mengungkapkan bahwa siswa kinestetik kurang mampu dalam mengecek semua informasi dan perhitungan yang terlibat.

Berdasarkan paparan data hasil tes pemecahan masalah diatas maka kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya kinestetik diuraikan berdasarkan data sebagai berikut.

Tabel 8. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kinestetik

| Tahap Pemecahan Masalah | Deskripsi |
|--------------------------------|--|
| Memahami Masalah | Pada tahap ini siswa kinestetik dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat. |
| Menyusun Rencana | Pada tahap ini siswa kinestetik dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus dan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. |
| Melaksanakan Rencana | Pada tahap ini siswa kinestetik dapat menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah ditentukan dan menjawab soal dengan benar. |
| Memeriksa Kembali | Pada tahap ini siswa kinestetik dapat memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan langkah yang benar dan mampu menyusun kesimpulan dari masalah yang telah diselesaikan. |

Berdasarkan Tabel 8, siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memahami maksud dari masalah, mampu menyusun rencana penyelesaian dalam memecahkan masalah, mampu melaksanakan rencana dari soal yang telah diberikan, tetapi belum mampu menuliskan hasil kesimpulan dan mengevaluasi jawaban yang diperoleh pada soal yang telah diberikan.

Tabel 9. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kinestetik

| Tahap Pemecahan Masalah | Terpenuhi | Tidak Terpenuhi |
|--------------------------------|------------------|------------------------|
| Memahami Masalah | ✓ | |
| Menyusun Rencana | ✓ | |
| Melaksanakan Rencana | ✓ | |
| Memeriksa Kembali | | – |

Berdasarkan paparan indikator kemampuan pemecahan masalah, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dan auditori mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan semua tahapan pemecahan masalah Polya, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu menggunakan 3 dari 4 tahapan pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik mampu menyelesaikan semua soal yang diberikan, sementara siswa dengan gaya belajar auditori hanya menyelesaikan satu soal karena membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan soal dalam bentuk gambar.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Siswa dengan gaya belajar visual cenderung lebih cepat menyelesaikan masalah yang disajikan dalam bentuk gambar karena siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah memahami konsep dan ide secara jelas ketika masalah tersebut disajikan dalam bentuk visual dibandingkan teks; (2) Siswa dengan gaya belajar auditori cenderung mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan masalah berbentuk gambar karena siswa dengan gaya belajar auditori lebih terbiasa memahami informasi melalui pendengaran daripada melalui tampilan visual; (3) Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung kurang mampu menuliskan kesimpulan karena siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih fokus pada proses penyelesaian dibandingkan merumuskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh; (4) Siswa dengan gaya belajar visual dan auditori mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan semua tahapan pemecahan masalah Polya, sedangkan siswa kinestetik hanya mampu menggunakan 3 dari 4 tahapan pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat doa dan dukungan dari berbagai pihak. Terimakasih diucapkan kepada kedua orang tua, dosen pembimbing, pihak sekolah, dan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya penelitian ini.

6. REKOMENDASI

Saran yang ingin disampaikan adalah sebagai berikut: (1) Siswa dengan gaya belajar auditori disarankan untuk memperbanyak latihan soal yang berbentuk visual agar lebih memahami materi. Sementara itu, siswa dengan gaya belajar kinestetik perlu lebih menekankan tahapan pemeriksaan kembali jawaban untuk memastikan keakuratan dan pemahaman mereka; (2) Siswa dengan ketiga gaya belajar disarankan memperbanyak latihan soal cerita dengan langkah penyelesaian yang sistematis, yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan

memeriksa kembali jawaban yang diperoleh; (3) Penelitian ini mengidentifikasi gaya belajar menggunakan angket penggolongan gaya belajar menurut DePorter dan Hernacki yang telah divalidasi oleh para ahli. Namun, gaya belajar seseorang sebenarnya juga dapat diidentifikasi melalui kepribadian dan cara siswa menyerap informasi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diharapkan penelitian serupa dapat dikembangkan dengan menggunakan alat ukur yang berbeda untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa; (4) Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa dengan menggunakan soal atau instrumen penelitian yang dapat mewakili ketiga tipe gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik.

7. REFERENSI

- Amam, A. (2017). Penulisan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 2(1), 39-46.
- Apipah, S., & Kartono. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Vak dengan Self Assessment Info Artikel. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2), 148-156.
- Davita, P.W.C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110-117. <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>.
- DePorter, B. & Hernacki, M. (2010). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- DePorter, B. & Hernacki, M. (2016). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Fikjayanti, M., Sridana, N., Kurniawan, E., & Baidowi, B. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi SPLDV Pada Siswa Kelas IX SMPN 6 Mataram Ta 2022/2023. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 347-356. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.315>
- Hadi, I., Subarinah, S., Triutami, T. W., & Hikmah, N. (2022). Analisis Kesalahan Penalaran Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan ditinjau dari Gaya Belajar. *Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 612.
- Hadi, S., & Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53-61. <http://dx.doi.org/10.20527/dumat.v2i1.603>.
- Indonesia, R. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jakarta Kementerian. Pendidik. dan Kebud.*
- Kurniawati, N., Prayitno, S., & Hayati, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif Siswa MTs. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 493-503.
- Linggih, I. K. & Toyang, A. F. (2020). Analisis kesalahan siswa kelas VII SMP Katolik Makale dalam menyelesaikan soal himpunan ditinjau dari gaya belajar. *Zigma Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 19-26.

- Muhlisa, N., Syamsuadi, A., & Satriani, S. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pecahan Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas VII MTs PERGIS GANRA. *Jurnal Riset Guru Indonesia*, 2(1), 48-58.
- Mursyida & Amalia, Y. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi peluang kelas XI SMA Negeri 1 Kaway XVI. *GENTA MULIA*, X(1), 11-12.
- Muslim, S. S., Prayitno, S., Salsabila, N. H., & Amrullah, A. (2022). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa di SMPN 7 Mataram. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 295-303. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.192>.
- National Council of Teacher Of Mathematics (NCTM). (2000). *Principle and Standars for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nurhadiani, R., Soeprianto, H., Azmi, S., & Turmuzi, M. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 664-671. <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i3.8863>.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It (Second Edition)*. United States of America: Princeton University Press.
- Rasiman, R., & Aini, A. N. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berdasarkan Langkah IDEAL Problem Solving Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(4), 303-311.
- Safitri, E., Prayitno, S., Hayati, I., & Hapipi, H. (2021). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 348-358.
- Sari, A. K. (2014). Analisis Karakter Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2014, *Jurnal Ilmiah Edutic*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.21107/edutic.v1i1.395>.