

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DENGAN GAYA BELAJAR VISUAL, AUDITORI, KINESTETIK (V-A-K) PADA MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DI SMA NEGERI 1 TANJUNG JABUNG BARAT****Fajar Febrian<sup>1</sup>, Harman<sup>2</sup>, Silvia Fitriani<sup>3</sup>**Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Batanghari, Jambi<sup>1,2,3</sup>e-mail: [fajarfebrianpendmtku@gmail.com](mailto:fajarfebrianpendmtku@gmail.com)**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan gaya belajar *Visual, Auditori, Kinestetik* (V-A-K) pada materi sistem pertidaksamaan linear di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Barat. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar V-A-K. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini soal tes, dan wawancara. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen lembar angket gaya belajar V-A-K, soal tes dan pedoman wawancara. Untuk menguji keabsahan data digunakan triangulasi waktu dan sumber. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Tahap memahami masalah semua subjek mampu menuliskan informasi yang ada dengan lengkap dan sistematis kecuali pada subjek S-V3 yang belum mampu menuliskan informasi yang ada dengan lengkap dan sistematis. (2) Tahap menyusun rencana semua subjek mampu menghubungkan informasi dengan mengubah kedalam kalimat matematika dan mampu memilih strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. (3) Tahap melaksanakan rencana semua subjek mampu menjalankan strategi yang dibuat sebelumnya dengan baik dan benar dengan kemampuan yang dimiliki oleh subjek, kecuali pada subjek S-A2 dan S-K1 yang belum mampu melaksanakan strategi yang dibuat dengan baik dan benar. (4) Tahap memeriksa kembali semua subjek mampu menyimpulkan dengan benar dan tepat kecuali pada subjek S-A2 dan S-K1 yang belum mampu menyimpulkan dengan baik dan tepat.

**Kata kunci :***Kemampuan Pemecahan Masalah, Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik(V-A-K)***ABSTRACT**

This research is motivated by the mathematical problem-solving abilities of students with Visual, Auditory, Kinesthetic (V-A-K) learning styles in the material of linear inequality systems at SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Barat. This type of research is qualitative aimed at describing students' problem-solving abilities with V-A-K learning styles. The method used for data collection in this research is tests and interviews. The instruments in this research are V-A-K learning style questionnaire sheets, test questions, and interview guidelines. Triangulation of time and sources is used to test the validity of the data. The results of this research show that: (1) In the understanding stage of the problem, all subjects are able to write down the available information completely and systematically except for subject S-V3 who has not been able to write down the available information completely and systematically. (2) In the planning stage, all subjects are able to connect information by transforming it into mathematical sentences and choosing strategies to solve the problems. (3) In the execution stage, all subjects are able to execute the previously made strategies properly and correctly according to the abilities of the subjects, except for subjects S-A2 and S-K1 who have not been able to execute the strategies properly and correctly. (4) In the checking stage, all subjects are able to conclude correctly and appropriately except for subjects S-A2 and S-K1 who have not been able to conclude properly and appropriately.

**Keywords :***Problem-solving abilities, Visual, Auditory, Kinesthetic (V-A-K) learning styles*

## PENDAHULUAN

Dalam mengerjakan soal matematika masih banyak siswa menjawab tanpa menggunakan prosedur/langkah-langkah dengan benar. Masih banyak siswa yang tidak menuliskan informasi apa saja yang dia dapat dari soal dan langsung mengerjakan soal menggunakan rumus yang diingatnya saja. Bahkan tidak sedikit yang tidak memeriksa kembali jawaban mereka apakah sudah benar atau tidak. Branca (Fiqi&Selamet, 2021) mengatakan pemecahan masalah merupakan tujuan utama ketika mempelajari matematika, bahkan dapat dikatakan jantung dari mempelajari matematika adalah proses pemecahan masalah. Branca juga berpendapat bahwa pentingnya pemecahan masalah dikarenakan tiga hal yakni karena pemecahan masalah adalah tujuan utama dalam pengajaran matematika, proses utama dalam kurikulum matematika (mulai dari metode, prosedur, dan juga strategi), dan kemampuan awal yang perlu dimiliki dalam mempelajari matematika.

Kemudian Polya (Sofiroh & Najibufahni, 2022) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Dalam penyelesaian tersebut, menurut Polya langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pemecahan masalah menjadi 4 yaitu: 1) memahami masalah; 2) merencanakan penyelesaian; 3) melaksanakan rencana; dan 4) memeriksa proses dan hasil.

Berdasarkan observasi dan wawancara pada guru matematika kelas X dan XI SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Barat mengatakan hanya sebagian siswa yang mampu memahami pembelajaran matematika dengan cepat, kebanyakan siswa sulit untuk memahami pembelajaran bahkan ada siswa yang perlu dijelaskan berkali-kali agar dapat memahami materi. Selain itu

masih banyak siswa yang menjawab soal tidak menggunakan prosedur, mereka pada dasarnya langsung mengerjakan soal tanpa menulis apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, sehingga masih banyak siswa yang keliru saat mengerjakan soal. Pada tahapan memahami masalah masih banyak siswa yang tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, kebanyakan siswa langsung mengerjakan soal tanpa menuliskan apa saja informasi yang ada pada soal. Pada tahap merencanakan umumnya siswa sudah mengubah kalimat yang ada dalam soal menjadi kalimat matematika, dan pada tahapan melaksanakan rencana siswa sudah mengerjakan soal dengan cukup baik. Namun kebanyakan siswa tidak menuliskan pembuktian dan memeriksa kembali hasil jawaban mereka. Mereka hanya menuliskan jawaban tanpa diperiksa kembali.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andi Muhammad Nur (2018) kesulitan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah pada soal dipengaruhi gaya belajar siswa, sehingga guru diminta untuk lebih memperhatikan gaya belajar siswa agar siswa mampu memahami masalah dengan baik. Kesulitan dalam memahami konsep terutama pada materi sistem pertidaksamaan linear dipengaruhi oleh keragaman gaya belajar siswa. Gaya belajar siswa mempengaruhi cara siswa menerima dan mengolah informasi sesuai dengan gaya belajarnya. Menurut Wahyuni (2017), Gaya belajar yang dilihat dari modalitas sensori dipisahkan menjadi 3 yaitu visual, auditori dan kinestetik. Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang lebih banyak memanfaatkan penglihatan. Orang dengan gaya belajar visual akan melihat atau membayangkan apa yang sedang dibicarakan. Hanya saja ia memiliki kendala untuk berdialog secara langsung karena terlalu reaktif terhadap suara, sehingga sulit mengikuti anjuran secara lisan dan sering

salah menginterpretasikan kata atau ucapan. Gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang memanfaatkan indera pendengaran untuk mempermudah proses belajar. Siswa auditori cenderung sebagai pembicara yang baik. Mereka mudah belajar dengan mendiskusikan dengan orang lain tentang suatu materi tertentu. Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang lebih mudah menyerap informasi dengan bergerak, berbuat, dan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya (Wahyuni, 2017). Gaya belajar V-A-K merupakan gaya belajar modalitas sensori berdasarkan tiga indra yang biasa siswa gunakan di kelas, sehingga gaya belajar siswa mempengaruhi cara siswa menerima dan mengolah informasi untuk memahami sebuah konsep sehingga ada keterkaitan antara gaya belajar dan kemampuan pemecahan masalah, dan materi yang dapat mengungkap ciri dari gaya belajar dan kemampuan pemecahan masalah adalah materi sistem pertidaksamaan linear, karena menuntut siswa untuk berpikir kritis dan imajinatif dalam menyelesaikan setiap bentuk soal sistem pertidaksamaan linear. Berdasarkan hasil observasi di SMAN 1 Tanjung Jabung Barat ditemukan keberagaman gaya belajar siswa berdasarkan ciri-ciri gaya belajar dilihat dari modalitas sensorinya, sehingga dapat dipastikan ada beberapa macam gaya belajar siswa di sekolah tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Adapun pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMAN 1 Tanjung Jabung Barat di semester ganjil tahun 2023. Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes visual, auditori, kinestetik(V-A-K), hasil tes tertulis, dan wawancara yang diolah sedemikian rupa sehingga akan dapat diketahui gambaran kemampuan siswa

dalam penyelesaian soal pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar V-A-K mengenai materi pertidaksamaan linear dua variabel. Oleh karena itu, data yang terkumpul berupa: Jawaban tertulis siswa dari hasil tes V-A-K, Jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal-soal materi pertidaksamaan linear dua variabel, serta Pernyataan siswa dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara

Teknik pemilihan subjek yang digunakan adalah *purposive sampling* karena subjek tidak bisa dipilih acak. Yang menjadi sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Tanjung Jabung Barat yang menjadi populasi penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa dengan gaya belajar visual, auditori, kinestetik(V-A-K) yang pemilihan subjek dilakukan berdasarkan hasil tes V-A-K dan dicocokkan dengan ciri-ciri siswa secara teoritis. Subjek yang dipilih adalah subjek yang memiliki skor V-A-K yang mewakili masing-masing 3 orang yang memiliki skor paling tinggi agar tidak terjadi bias data. Banyak subjek dalam penelitian ini sebanyak 9 subjek yang akan diambil berdasarkan tes V-A-K untuk memilih siswa dengan gaya belajar V-A-K serta dicocokkan karakteristiknya secara teoritis.

Instrumen Tes Pemilihan Subjek yang digunakan adalah tes visual, auditori, kinestetik (V-A K) untuk memilih siswa dengan gaya belajar V-A-K. Instrumen pendukung penelitian yang lainnya adalah: 1) Lembar tugas pemecahan masalah materi pertidaksamaan linear dua variabel untuk mengungkap kemampuan pemecahan masalah 2) Pedoman wawancara yang digunakan untuk mengetahui secara mendalam pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal-soal materi pertidaksamaan linear dua variabel. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data tes tertulis dan wawancara, maka dapat diketahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang dialami siswa kelas XI-1 (Fase F-1) SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Barat dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah materi sistem pertidaksamaan linear sebagai berikut.

### 1. Tahap Memahami Masalah

Tahap memahami masalah adalah tahapan pertama dimana subjek harus membaca soal, menangkap informasi yang ada, menuliskannya secara lengkap dan sistematis dalam bentuk apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Subjek visual pada tahap memahami masalah hampir semua subjek dapat memahami soal dengan baik, akan tetapi pada subjek S-V3 belum dapat memahami masalah pada soal dengan baik pada soal nomer 2 dibuktikan subjek belum mampu menuliskan informasi dengan lengkap dan sistematis, subjek belum menuliskan apa yang ditanyakan dari soal. Subjek auditori pada tahap memahami masalah mampu memahami masalah dengan baik dibuktikan dengan subjek mampu menuliskan informasi dengan lengkap dan sistematis. Subjek kinestetik pada tahap memahami masalah mampu memahami masalah dengan baik dibuktikan dengan subjek mampu menuliskan informasi dengan lengkap dan sistematis.

### 2. Tahap Menyusun Rencana

Pada tahap ini subjek harus menghubungkan informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya sehingga subjek dapat menentukan strategi yang akan dipilih untuk menyelesaikannya. Semua subjek visual pada tahap menyusun rencana dapat menghubungkan informasi yang dipeoleh pada tahap sebelumnya sehingga subjek dapat mengubah kedalam kalimat matematika dan dapat memilih strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Semua subjek auditori pada tahap menyusun rencana dapat menghubungkan informasi

yang dipeoleh pada tahap sebelumnya sehingga subjek dapat mengubah kedalam kalimat matematika dan dapat memilih strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Begitupula dengan semua subjek kinestetik pada tahap menyusun rencana dapat menghubungkan informasi yang dipeoleh pada tahap sebelumnya sehingga subjek dapat mengubah kedalam kalimat matematika dan dapat memilih strategi yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal..

### 3. Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Pada tahap ini subjek harus menjalankan strategi yang dibuat sebelumnya dengan keterampilan yang dimiliki. Semua subjek visual pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dapat menjalankan strategi yang dibuat sebelumnya dengan keterampilan berhitung dan manipulasi aljabar dengan baik sesuai dengan karakteristiknya masing-masing. Semua subjek auditori pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dapat menjalankan strategi yang dibuat sebelumnya dengan keterampilan berhitung dan manipulasi aljabar dengan baik sesuai dengan karakteristiknya masing-masing, kecuali pada subjek S-A2 pada soal nomer 1 yang belum dapat menyelesaikan bentuk permasalahan dari soal dengan baik dan benar. Semua subjek kinestetik pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dapat menjalankan strategi yang dibuat sebelumnya dengan keterampilan berhitung dan manipulasi aljabar dengan baik sesuai dengan karakteristiknya masing-masing, kecuali pada subjek S-K2 pada soal nomer 1 yang belum dapat menyelesaikan bentuk permasalahan dari soal dengan baik dan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Fauzan (2018) menunjukkan bahwa semua subjek mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan baik berdasarkan karakteristik gaya belajarnya masing-masing.

#### 4. Tahap Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Pada tahap ini subjek memeriksa kembali setiap langkah sehingga mampu menyimpulkan dengan benar dan tepat. Semua subjek visual pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh, subjek telah mampu memeriksa setiap langkah sehingga subjek yakin dengan jawaban dan mampu menyimpulkan dengan benar dan tepat. Semua subjek auditori pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh, subjek telah mampu memeriksa setiap langkah sehingga subjek yakin dengan jawaban dan mampu menyimpulkan dengan

benar dan tepat, kecuali pada subjek S-A2 pada soal nomer 1 yang belum mampu menyimpulkan jawaban dengan benar dan tepat. Semua subjek kinestetik pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh, subjek telah mampu memeriksa setiap langkah sehingga subjek yakin dengan jawaban dan mampu menyimpulkan dengan benar dan tepat, kecuali pada subjek S-K1 pada soal nomer 1 yang belum mampu menyimpulkan jawaban dengan benar dan tepat.

Berdasarkan pemaparan diatas, berikut disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 1.** Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan masing-masing Gaya Belajar

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Subjek								
	S-V1	S-V2	S-V3	S-A1	S-A2	S-A3	S-K1	S-K2	S-K3
Memahami masalah	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Menyusun Rencana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Melaksanakan Rencana	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓
Memeriksa Kembali	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓

#### SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar Visual, Auditori, Kinestetik (VAK) pada materi sistem pertidaksamaan linear di kelas XI-1 (Fase F-1) SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Barat didapatkan kesimpulan pada tahap memahami masalah semua subjek mampu menuliskan informasi yang ada dengan lengkap dan sistematis kecuali pada subjek S-V3 yang belum mampu menuliskan informasi yang ada dengan lengkap dan sistematis.

Tahap menyusun rencana semua subjek mampu menghubungkan informasi dengan mengubah kedalam kalimat matematika dan mampu memilih strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Tahap melaksanakan rencana semua subjek mampu menjalankan strategi yang

dibuat sebelumnya dengan baik dan benar dengan kemampuan yang dimiliki oleh subjek, kecuali pada subjek S-A2 dan S-K1 yang belum mampu melaksanakan strategi yang dibuat dengan baik dan benar.

Tahap memeriksa kembali semua subjek mampu menyimpulkan dengan benar dan tepat kecuali pada subjek S-A2 dan S-K1 yang belum mampu menyimpulkan dengan baik dan tepat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Febriani, S & Najibufahmi, M. (2022). Analisis Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Prestasi Belajar Siswa kelas VIII Sekolah Menengah. Konferensi Ilmiah Pendidikan. Vol, 3, No 2022. e- ISSN: 2963-3222.
- Nurfatanah, Rusmono, dan Nurjannah. (2018). "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar". *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional*

*Pendidikan dasar 2018*. ISSN:2528-5564.

- Rini, D. S. 2020. Boosting student critical thinking ability through project based learning, motivation and visual, auditory, kinesthetic learning style: A study on Ecosystem Topic. *Universal Journal of Educational Research*, 8(4), 37–44. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081806>
- Risnawati. 2018. The development of learning media based on visual, auditory, and kinesthetic (VAK) approach to facilitate students' mathematical understanding ability. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1028, Issue 1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012129>
- S. J. Khasanah, D. Permatasari, dan S. Komariyah. 2017. “Eksperimentasi Metode Gasing Berbasis Aplikasi Game Fedget Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. *JP2M*. Vol 3. No.2
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditoria, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *JPPM*, 10.