

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Mohammad Rio\*, Ria Sudiana<sup>2</sup>, Aan Subhan Pamungkas<sup>3</sup>

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

\*mohammadrio518@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar visual dan gaya belajar auditorial. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik untuk tiap tipe gaya belajar. Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 20 orang siswa tahun pelajaran 2023/2024. Subyek ditentukan dengan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh 2 dari masing – masing gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen angket gaya belajar, tes kemampuan berpikir reflektif matematis, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual memperoleh rata – rata persentase 50,0%, kemudian gaya belajar auditorial 44,4% dan gaya belajar kinestetik 25%. Dalam penelitian menunjukkan bahwa subyek yang memiliki gaya belajar visual mampu memenuhi semua indikator dalam fase *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Subyek yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik hanya mampu memenuhi indikator dalam fase berpikir reflektif yaitu *comparing*.

**Kata kunci:** Kemampuan berpikir reflektif matematis, Gaya Belajar, Visual, Auditorial, Kinestetik

### ABSTRACT

*This research is a descriptive qualitative research that aims to describe the reflective thinking ability of students in solving mathematical problems in terms of visual learning style and auditorial learning style. The goal to be achieved in this study is to describe the mathematical reflective thinking ability of students for each type of learning style. The subjects in this study were all class X students totaling 20 students in the 2023/2024 academic year. The subjects were determined by purposive sampling technique so that 2 of each visual, auditorial, and kinesthetic learning styles were obtained. Data collection techniques in this study used learning style questionnaire instruments, mathematical reflective thinking ability tests, and interviews. Data analysis techniques used data reduction, data presentation, and conclusions. The results showed that students with visual learning styles obtained an average percentage of 50.0%, then 44.4% auditorial learning styles and 25% kinesthetic learning styles. The research shows that subjects who have a visual learning style are able to fulfill all indicators in the reacting, comparing, and contemplating phases. Subjects who have auditorial and kinesthetic learning styles are only able to fulfill the indicators in the reflective thinking phase, namely comparing.*

**Keywords:** *mathematical reflective thinking ability, learning style, visual, auditorial, kinesthetic*

## PENDAHULUAN

Pelaksanaan pelajaran di sekolah dalam kenyataannya, salah satu mata pelajaran yang paling susah adalah matematika, bahkan matematika menjadi mata pelajaran yang ditakuti siswa, dampaknya mereka mengalami kesusahan dan menyebabkan nilai siswa rendah. Susahnya pemahaman dalam pembelajaran matematika oleh siswa umumnya terjadi sebab menurunnya daya kerja akademik atau prestasi belajarnya.

Cara paling sederhana bagi seseorang untuk mempelajari dan memahami suatu (pelajaran) adalah melalui gaya belajarnya. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa dilatih dan dituntut berpikir logis, kreatif, teliti dan mandiri. Selain itu siswa harus memiliki kemampuan 4C (Berpikir kritis, Komunikasi, Kolaborasi, dan Kreativitas) (Junaedi, 2021) Menurut (Kusumawardani et al., 2018) berpendapat bahwa dengan bantuan kemampuan penalaran matematis, siswa dapat mengembangkan cara berpikir seseorang, mengembangkan kreativitas seseorang dan mengembangkan kehati-hatian dalam pembelajaran. Penalaran matematika sangat penting untuk menemukan ide, mengevaluasi solusi dan mengimplementasikannya ekspresi matematika dalam konteks matematika yang sesuai dengan (Ario, 2016).

Ada berbagai jenis – jenis dari berpikir, salah satunya adalah berpikir reflektif. Menurut King (dalam Faradila et al., 2020) menjelaskan bahwa berpikir reflektif merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berpikir reflektif sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena hampir semua konsep dalam matematika saling berhubungan. Keterkaitan antar konsep menjadikan jenis berpikir ini sangat diperlukan dalam matematika. Reflektif mempunyai arti gerakan secara

refleks, dan jika dihubungkan dalam matematika, reflektif mempunyai arti refleks dalam mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain. Sejalan dengan pendapat (Nur Janatie, 2022) yaitu berfikir reflektif merupakan tingkat berfikir yang lebih tinggi yang menuntut seseorang individu untuk memahami suatu masalah, menghubungkan masalah, dengan pengetahuan yang diperoleh, serta berhati hati dalam memecahkan masalah tersebut.

Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis (KBRM) yang sudah dikembangkan oleh (Nindiasari, 2013) adalah kemampuan untuk menginterpretasi suatu kasus berdasarkan konsep matematika yang terlibat, dapat mengevaluasi kebenaran suatu argumen, dapat menarik analogi dari dua kasus serupa, dapat menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan dan jawaban, dapat menggeneralisasi, serta dapat membedakan antara data yang relevan dan tidak relevan. Berpikir reflektif merupakan salah satu bagian dari berpikir tingkat tinggi yang sangat penting bagi siswa (Junaedi, 2022)

Selain itu penelitian ini kembali dikembangkan oleh penelitian yang dilakukan (Hepsi Nindiasari, Novaliyosi Novaliyosi, 2014) pada setiap indikator KBRM memiliki tujuh tahapan. Ketujuh tahap tersebut meliputi: tahap I mengamati, tahap II memahami masalah, tahap III mengumpulkan data, tahap IV melakukan penilaian dari data yang dikumpulkan, tahap V memilih strategi-strategi dalam menyelesaikan masalah, tahap VI konseptualisasi, dan tahap VII monitoring solusi. Ketujuh tahap tersebut hanya diperuntukkan bagi sekolah dengan kategori rendah dan siswanya baru sampai pada tahap mengumpulkan data.

Berpikir reflektif adalah berpikir yang bermakna, yang didasarkan pada

alasan dan tujuan. Ini adalah jenis berpikir yang melibatkan pemecahan masalah, perumusan kesimpulan, dan pengambilan keputusan ketika seseorang menggunakan keterampilan yang bermakna dan efektif untuk konteks tertentu dan jenis tugas berpikir (Junaedi, 2019). Dalam penelitian (Jaenudin et al., 2017) mengemukakan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan KBRM ini adalah dengan mengetahui gaya belajar siswa. Pentingnya memahami cara belajar siswa akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Gaya belajar merupakan kunci pengembangan kinerja dalam diri seseorang (Deporter & Hernacki, 2011: 110). Selain itu, menurut (Priyatna, 2013) gaya belajar merupakan cara seseorang dalam menerima informasi baru dengan menggunakan indra yang dimilikinya. (Wahyuni, 2017) juga berpendapat bahwa gaya belajar tidak selalu membuat seseorang menjadi pandai, namun dengan mengetahui jenis gaya belajarnya akan membuat seseorang merasa lebih nyaman dalam melakukan aktivitas belajar sehingga diharapkan hasil belajarnya akan baik. Dari berbagai pendapat di atas, gaya belajar merupakan suatu kunci seseorang dalam menerima informasi baru yang sesuai dengan passionnya sehingga diharapkan tujuan dari belajar dapat tercapai.

Gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh masing-masing orang untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda. Deporter & Hernacki (2015) mengartikan gaya belajar adalah pengembangan sangat penting untuk keberhasilan dalam pekerjaan, pendidikan, dan interaksi interpersonal, gaya belajar mempengaruhi kognisi

seseorang dan pemrosesan informasi, mempengaruhi hasil yang dicapai. Sedangkan Menurut Arly, LB dan lain-lain (2014:169), gaya belajar adalah cara termudah bagi orang untuk mengasimilasi, mengatur dan mengolah informasi yang diterimanya.

Gaya belajar yang tepat merupakan kunci keberhasilan belajar seorang siswa. Oleh karena itu dalam kegiatan belajar, siswa harus dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sendiri agar hasil belajar bisa maksimal (Kurniawan et al., 2020). Sejalan dengan (Adhani et al., 2022) yaitu salah satu keberhasilan dalam dunia pendidikan terutama dalam kaitannya berpikir reflektif dapat dilakukan dengan mengetahui kebiasaan-kebiasaan gaya belajar siswa. Selain itu, menurut (Priyatna, 2013) gaya belajar merupakan cara seseorang dalam menerima informasi baru dengan menggunakan indra yang dimilikinya. Menurut (Wahyuni, 2017) juga berpendapat bahwa gaya belajar tidak selalu membuat seseorang menjadi pandai, namun dengan mengetahui jenis gaya belajarnya akan membuat seseorang merasa lebih nyaman dalam melakukan aktivitas belajar sehingga diharapkan hasil belajarnya akan baik. Dari berbagai pendapat di atas, gaya belajar merupakan suatu kunci seseorang dalam menerima informasi baru yang sesuai dengan passionnya sehingga diharapkan tujuan dari belajar dapat tercapai.

Keanekaragaman gaya belajar pada siswa bisa dikelompokkan menjadi tiga tipe, yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik (DePorter & Hernacki, 2011). Adapun ciri-ciri seseorang dengan gaya belajar visual Menurut DePorter dan Hernacki (2010) diantaranya yaitu rapi dan teratur dalam merencanakan sesuatu, pembaca cepat, dan lebih suka membaca daripada

dibacakan. Siswa yang bertipe auditorial cenderung sebagai pembicara yang baik, selain itu siswa bertipe auditorial mudah belajar dengan berdiskusi dengan orang lain tentang suatu materi tertentu. Siswa auditorial mudah mempelajari bahan-bahan yang disajikan dalam bentuk suara, seperti saat guru berceramah, berdiskusi dengan teman, atau suara dari sumber suara elektronik. Ciri-ciri siswa dengan gaya belajar auditorial yaitu memiliki kebiasaan berbicara dengan dirinya sendiri saat bekerja, mudah terganggu oleh keributan, membaca dengan bersuara atau menggerakkan bibir, mengalami kendala saat menulis tetapi fasih dalam berbicara, serta lebih mudah mengingat saat belajar dengan mendengarkan dan berdiskusi. Sedangkan siswa yang memiliki tipe gaya belajar kinestetik cenderung mengingat informasi dengan melaksanakan sendiri aktivitas belajarnya. Ciri-ciri siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu cenderung berbicara dengan perlahan, berorientasi pada fisik dan banyak gerak, lebih mudah belajar melalui manipulasi dan praktik, membaca dengan penunjuk jari, dan diam dalam waktu yang cukup lama.

Menurut (Hidayatulloh, 2015) berpendapat bahwa terdapat 3 model gaya belajar, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Siswa yang belajar dengan gaya visual cenderung belajar melalui apa yang siswa lihat. Siswa auditorial cenderung belajar melalui apa yang mereka dengar sedangkan siswa kinestetik cenderung belajar lewat gerakan dan sentuhan. Walaupun masing – masing dari siswa belajar menggunakan ketiga modalitas ini pada tahapan tertentu, kebanyakan orang lebih cenderung pada salah satu diantara ketiganya. Kebanyakan siswa tidak mengenali tipe gaya belajarnya sendiri, sehingga mereka tidak dapat mengoptimalkan proses penyerapan

informasi matematika dengan baik yang sehingga kemampuan berpikir reflektif matematisnya juga kurang baik.

Uraian latar belakang yang dikemukakan, maka peneliti ingin mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa terhadap gaya belajar di sekolah SMK Azzahra Nusantara.

Berdasarkan latar belakang tersebut, agar pembahasan dapat terfokus dan mencapai apa yang diharapkan maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimanakah kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar?. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik untuk tiap tipe gaya belajar. Berdasarkan tujuan penelitian diatas, terdapat manfaat teoritis dan praktis adalah sebagai berikut: (1) Manfaat Teoritis dalam Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya, dapat memberikan kontribusi khususnya dalam matematika, dapat meningkatkan dan meperluas pemahaman keterampilan terkait Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari gaya belajar. (2) Manfaat praktis (a) bagi peneliti: Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dalam berpikir reflektif melalui gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik. Menjadi pengetahuan gaya belajar siswa yang berbeda - beda dalam belajar dan dapat mengaplikasikan materi kuliah yang telah didapatkan. (b) Manfaat bagi guru: penelitian ini dapat menambah pengetahuan untuk guru bagaimana mengetahui peserta didik dalam belajar dan mengetahui sifat – sifat atau karakter siswa dalam belajar, menjadikan siswa

bisa belajar dengan gaya belajarnya masing – masing, dan memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajar. (c) Manfaat bagi siswa: Penelitian ini diharapkan mendapat menambah wawasan, pengetahuan tentang pengaruh gaya belajar dan kreativitas, mendapatkan wawasan karakter siswa dengan gaya belajar siswa, mampu membantu peserta didik untuk menentukan cara belajar yang lebih efektif. (d) manfaat bagi sekolah: Penelitian ini diharapkan menjadi acuan agar siswa lebih diperhatikan dalam belajar, karakteristik siswa, dan menjadi patokan untuk pengajar yang baru atau yang lama. Dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam usaha perbaikan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Subyek penelitian Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar ini adalah seluruh siswa kelas X semester genap SMK AZZAHRA NUSANTARA tahun pelajaran 2022/2023, terdistribusi pada X kelas berjumlah 20 orang.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar visual dan gaya belajar auditorial. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar visual dan gaya belajar auditorial. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang bermaksud untuk memahami

fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian. Pendekatan kualitatif deskriptif bertujuan untuk mendapat informasi lengkap tentang Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa untuk tiap tipe gaya belajar, mengetahui perbedaan hasil belajar dengan gaya belajar siswa, dan untuk mengetahui hasil akhir dari pembelajaran matematika dengan gaya belajar.

Prosedur penelitian proses berpikir siswa dibagi menjadi tiga bagian. Tahapan - tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut: (1) Tahapan Persiapan. (a) melakukan survei ke lokasi penelitian, (b) menyiapkan surat izin permohonan untuk melakukan penelitian, (c) menyiapkan instrumen yang dibutuhkan untuk penelitian, dan (d) Melakukan validasi ahli terhadap instrumen penelitian. (2) Tahap Pelaksanaan. (a) Memberi angket gaya belajar kepada siswa, (b) peneliti menetapkan subjek penelitian, (c) Memberi tes kemampuan penyelesaian masalah, dan (d) Peneliti melakukan wawancara. (3) Tahapan Akhir. (a) menganalisis data, membahas dan menyimpulkan, dan (b) Membuat laporan penelitian.

Teknik pengumpulan data, (1) angket, (2) tes, dan (3) wawancara. Instrumen penelitian (1) lembar angket, Lembar validasi yang digunakan adalah lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Lembar validasi ditujukan untuk memperoleh kevalidan dari Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. Adapun Angket yang akan diberikan kepada siswa, adalah angket penentuan tipe gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Setelah siswa menjawab semua pertanyaan dari angket

yang telah diberikan lalu akan diperiksa satu persatu agar terlihat yang mana siswa dengan gaya belajar visual, siswa dengan gaya belajar auditorial, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik. Hal ini dilakukan untuk penggolongan gaya belajar nantinya dan akan dinilai setiap aspek yang dipilih oleh siswa tersebut. (2) tes, Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir reflektif matematis. Kemampuan berpikir reflektif matematis meliputi kemampuan untuk mengenali rumus dan/atau konsep matematika dalam masalah matematika yang kompleks, menilai dan mengkonfirmasi validitas argumen berdasarkan sifat atau konsep yang digunakan, menggeneralisasi dengan pembenaran, membedakan data yang relevan dan tidak relevan, dan menafsirkan kasus berdasarkan konsep matematika yang terlibat dan (3) wawancara. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan siswa kelas X SMK Azzahra Nusantara. Dalam wawancara akan dipilih dari 2 siswa gaya belajar visual, 2 gaya belajar auditorial, dan 2 gaya belajar kinestetik. Dari hasil wawancara akan di analisis dari soal nomor 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, dan 3c. Untuk sub soal a merupakan fase *reacting*, b merupakan fase *comparing*, dan c untuk fase *contemplating*. Teknik analisis data (1) reduksi data. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis model Miles and Huberman. Aktivitas dalam analisis data ini antara lain: 1) Reduksi data (*Data Reduction*), 2) Penyajian data (*Data Display*), dan 3) Penarikan kesimpulan (*Verification*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan pemberian skala penggolongan gaya belajar kepada kelas X sebanyak 15 siswa. Penggolongan ini dilakukan

dikelas X SMK Azzahra Nusantara sebanyak 20 siswa tetapi 5 orang siswa tidak hadir, jadi hanya terambil data 15 orang siswa. Dalam hal ini untuk mengetahui kelas yang didalamnya terdapat siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Setelah dilakukan pemberian skala gaya belajar siswa sebanyak 15 orang di kelas X, berikut tabel 5 hasil penggolongan skala gaya belajar dibawah ini:

Tabel 1 Hasil Penggolongan Gaya Belajar

GAYA BELAJAR	JUMLAH SISWA
Visual	7
Auditorial	4
Kinestetik	4

Tabel 1 diatas kemudian dari siswa – siswi tersebut, dipilih secara *purposive sampling* masing – masing perwakilan siswa tipe gaya belajar *visual*, *auditorial*, dan *kinestetik*. Pemilihan ini berdasarkan pertimbangan dengan memperlihatkan kriteria: (1) memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik, tes yang dilakukan (2) memiliki kemampuan matematika yang sama yaitu kemampuan matematika yang tergolong tinggi; dan (3) dapat mengemukakan ide atau pendapatnya secara lengkap dan jelas.

Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh subyek dalam penelitian ini yaitu 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa visual , 2 siswa auditorial, dan 2 siswa kinestetik. Pengkodean dalam penelitian ini bermaksud untuk mempermudah peneliti untuk membedakan antara siswa visual 1 dan 2, siswa auditorial 1 dan 2, dan siswa kinestetik1 dan 2. Kemudian, pengkodean dalam penelitian ini dijelaskan pada tabel 10 dibawah ini:

Tabel 2 Pengkodean Dalam Penelitian

No.	Kode	Keterangan
1	SV1	Siswa Visual 1
2	SV2	Siswa Visual 2
3	SA1	Siswa Auditorial 1
4	SA2	Siswa Auditorial 2
5	SK1	Siswa Kinestetik 1
6	SK2	Siswa Kinestetik 2

Pengkodean dalam penelitian ini diperoleh dari kriteria yang dijelaskan diatas dan memperoleh kode SV untuk Siswa Visual, SA untuk Siswa Auditorial, dan SK Siswa Kinestetik. Kemudian untuk pengkodean siswa yang bertujuan untuk mempermudah peneliti untuk menjelaskan dalam pengodean siswa, dalam hal ini pengkodean siswa dilakukan agar lebih rinci dalam menjelaskan tanpa menggunakan nama asli dari responden yang tersedia. Berikut ini adalah tabel 2 pengkodean siswa sebagai berikut:

Tabel 3 Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

No	Nama	Kode	Tes Berpikir Reflektif			Skor total
			1	2	3	
1	R9	SV1	0	6	0	6
2	R12	SV2	1	6	5	12
3	R6	SA1	1	6	1	8
4	R13	SA2	1	6	1	8
5	R7	SK1	1	1	1	3
6	R11	SK2	0	6	0	6

Berdasarkan tabel 3 diatas, maka dapat diperoleh sebagai berikut: (a) Siswa visual 1 memperoleh nilai skor total sebesar 6, siswa visual 2 memperoleh nilai skor total 12, siswa auditorial 1 memperoleh nilai skor total 8, siswa auditorial 2 memperoleh skor total 8, siswa kinestetik 1 memperoleh nilai skor total 3 dan siswa kinestetik 2 memperoleh nilai total 10, (b) Dalam tabel tersebut gaya belajar visual memiliki total keseluruhan paling tinggi sebesar 18, kemudian gaya belajar auditorial dengan total keseluruhan 16, dan gaya belajar kinestetik memperoleh total keseluruhan 10. (c) Siswa visual 1 dan siswa visual 2 dapat memenuhi semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu indikator *reacting*, *comparing* dan *contemplating*. Terlihat dalam tabel bahwa siswa visual

2 lebih tinggi di kategori indikator *reacting*. (d) Siswa auditorial 1 dan siswa auditorial 2 dapat memenuhi semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, tetapi terlihat dalam indikator 1 yaitu indikator *reacting* yang lebih unggul dibandingkan dengan indikator *comparing* dan indikator *contemplating*. (e) Siswa kinestetik 1 dan siswa kinestetik 2 dapat memenuhi semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yaitu indikator *reacting*, *comparing* dan *contemplating*. Dan jumlah skor lebih besar siswa kinestetik 2 daripada siswa kinestetik 1. Apabila dibuat presentase untuk mencapai semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis. Berikut ini tabel presentase siswa dalam mencapai semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis.

Tabel 4 Presentase Nilai Tes Berdasarkan Gaya Belajar

Tabel 4 diatas adalah sampel hasil perolehan tes kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dikelas X SMK Azzahra Nusantara. Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa Siswa Visual 1 memperoleh persentase 33,3%, siswa visual 2 memperoleh persentase 66,7%. Siswa auditorial 1 dan siswa auditorial 2 memperoleh persentase yang sama yaitu 44,4%. Siswa kinestetik 1 memperoleh

Nama	Gaya belajar	skor	Persentase (%)	Rata – rata
R9	SV1	6	33,3%	50,0%
R12	SV2	12	66,7%	
R6	SA1	8	44,4%	44,4
R13	SA2	8	44,4%	%
R7	SK1	3	16,7%	25,0%
R11	SK2	6	33%	

persentasi 16,7%, siswa kinestetik 2 memperoleh persentase 33,3%. Jika dilihat dari rata – rata siswa dalam mencapai semua indikator. Siswa kinestetik memiliki persentase terendah dengan 25,0%, sedangkan siswa auditorial 44,4% dan yang paling besar

adalah siswa visual dengan rata – rata persentase 50,0%.

Pada saat deskripsi data kemampuan berpikir reflektif matematis, siswa dipisahkan berdasarkan gaya belajarnya. Masing-masing gaya belajar dipilih 2 orang, dari jumlah orang yang memiliki gaya belajar masing – masing, siswa pilihan untuk dideskripsikan data jawabannya, dengan kriteria mana yang paling baik diantara keduanya. Berdasarkan deskripsi hasil jawaban siswa, diperoleh bahwa kemampuan reflektif matematis siswa berdasarkan gaya belajarnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5 Analisis Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa

N	Indikator	Visual	Auditori	Kinestetik
1	Reacting	Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar tapi tidak lengkap	Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar	Siswa tidak mampu menjawab dengan benar dan lengkap
2	Comparing	Sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, dalam soal dengan benar dan lengkap	Sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, dalam soal dengan benar dan lengkap	Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar dan lengkap
3	Contemplating	Sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, dalam soal	Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar	Siswa tidak mampu menjawab dengan benar dan

dengan benar dan lengkap tapi tidak lengkap

Berdasarkan pada tabel 5 diatas , maka terlihat bahwa gaya belajar visual lebih tajam daripada auditorial dan kinestetik. Hal ini terlihat dari tabel 5 diatas bahwa gaya belajar visual dapat memenuhi semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dari fase *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Kemudian gaya belajar auditorial mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir reflektif namun hanya dari fase *comparing* yang sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, dalam soal dengan benar dan lengkap, dari fase *reacting* dan *contemplating* Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar tapi tidak lengkap, terlihat bahwa fase *reacting* lebih dominan daripada fase *reacting* dan *contemplating*. Dan yang terakhir dari gaya belajar kinestetik hanya mampu memenuhi indikator fase *comparing*, namun untuk fase *reacting* dan *contemplating* Siswa tidak mampu menjawab dengan benar dan lengkap. Dari hal ini terlihat bahwa gaya belajar kinestetik hanya dapat memenuhi fase *comparing* saja

### SIMPULAN

Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa visual sudah mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar tapi tidak lengkap. Sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, dalam soal dengan benar dan lengkap. Sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, dalam soal dengan benar dan lengkap.

Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa auditorial sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui. Siswa mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, dalam soal dengan benar tapi tidak lengkap. Sudah mampu menyebutkan apa yang

diketahui, ditanyakan, dalam soal dengan benar dan lengkap. Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar tapi tidak lengkap.

Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kinestetik Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar tapi tidak lengkap. Siswa mampu menjelaskan jawaban dalam soal dengan benar dan lengkap. Siswa tidak mampu menjawab dengan benar dan lengkap.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Peneliti menyarankan siswa dapat mengetahui gaya belajar yang siswa tersebut miliki. (2) Siswa dapat mengembangkan variasi belajar yang sesuai dengan gaya belajarnya agar bisa lebih optimal dalam penyerapan materi atau informasi yang didapatkan. (3) Bagi siswa untuk kemampuan berpikir reflektif terutama kaitanya dengan tata cara penulisan perlu adanya pembiasaan diri mulai sekarang untuk menuliskan dari yang diketahui, ditanyakan, proses perhitungan, serta menuliskan kesimpulan yang baik dan benar. (4) Dapat diberikan pengertian mengenai gaya belajar sehingga siswa mengetahui gaya belajar yang dimiliki dan peran guru dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung bisa menyesuaikan gaya belajar setiap individu siswa. Hal tersebut penting untuk meningkatkan efektivitas saat kegiatan belajar mengajar berlangsung di Sekolah. (5) Bagi siswa auditorial dan kinestetik perlu memperbaiki dan memperhatikan lagi fase *contemplating* terutama kaitanya dalam kesimpulan. (6) Penerapan gaya belajar dalam proses belajar harus lebih ditingkatkan, karena gaya belajar merupakan elemen penting yang dapat mempengaruhi kemajuan akademis siswa. (7) Guru dapat merancang proses pembelajaran yang sesuai dengan siswa dengan gaya

belajarnya masing – masing untuk meningkatkan hasil pembelajaran yang maksimal. (8) Diharapkan guru dapat memfasilitasi kegiatan belajar siswa berdasarkan gaya belajarnya supaya setiap anak memperoleh hak yang sama untuk memperoleh materi pelajaran dengan caranya masing-masing. (9) Penelitian ini dapat dijadikan pedoman atau referensi bagi peneliti selanjutnya yang memiliki kesamaan variabel untuk dikembangkan kembali. (10) Diharapkan penelitian berikutnya dapat mengembangkan secara mendalam terutama kombinasi VAK, VKA, AKV, AVK, KAV, dan KVA.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, H., Tahir, M., & Oktavianty, I. (2022). Gaya Belajar Siswa: Apakah Ada Hubungannya dengan Hasil Belajar Siswa? *Journal of Classroom Action Research*, 4(1). <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1421>
- Aminudin, M., & Basir, M. A. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menilai Kebenaran Pernyataan Matematis. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 369–382. <https://doi.org/10.30738/union.v7i3.5841>
- Ario, M. (2016). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smk Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah Edu Research*, 5(2), 125–134.
- Faradila, L., Wibowo, T., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis pada Siswa dengan Gaya Belajar Visual-Kinestetik. *Analisis Kemampuan Berfikir Reflektif Matematis Dengan Gaya Belajar Visual Kinestik*, 7(2), 122.
- Hepsi Nindiasari, Novaliyosi

- Novaliyosi, N. A. (2014). Stages of Reflective Thinking Mathematically. *International Seminar on Innovation in Mathematics and Mathematics Education*.
- Hidayatulloh. (2015). *PENDIDIKAN MATEMATIKA DALAM PEMECAHAN MASALAH SOAL ANALISIS REAL 2 DITINJAU*. 1(2).
- Jaenudin, J., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2017). Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar [analysis of students' reflective Mathematical thinking abilities judged from learning styles]. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 69–82. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/view/256/165>
- Junaedi, Y., & Wahyudin, W. (2020, May). Improving Student's Reflective Thinking Skills Through Realistic Mathematics Education Approach. In *4th Asian Education Symposium (AES 2019)* (pp. 196–202). Atlantis Press.
- Keliat, N. R. (2016). Natalia Keliat THE PROFILE OF STUDENTS' LEARNING STYLES AND THEIR EFFECTS ON GRADE POINT AVERAGE (GPA) ACHIEVEMENT. *Edutech*, 188–198. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=id&user=2KRV5-YAAAAJ&citation\\_for\\_view=2KRV5-YAAAAJ:2osOgNQ5qMEC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=2KRV5-YAAAAJ&citation_for_view=2KRV5-YAAAAJ:2osOgNQ5qMEC)
- Khalid, F., Ahmad, M., Karim, A. A., Daud, M. Y., & Din, R. (2015). Reflective Thinking: An Analysis of Students' Reflections in Their Learning about Computers in Education. *Creative Education*, 06(20), 2160–2168.
- Jensen, E. D. (2010). Regulation of gene expression in osteoblasts. *Jensen, E. D., Gopalakrishnan, R., & Westendorf, J. J. (2010). Regulation of Gene Expression in Osteoblasts. Biofactors*, 36(1), 25–32., 25–35. <https://doi.org/10.1002/biof.72>
- Junaedi, Y., & Juandi, D. (2021, March). Mathematical creative thinking ability of junior high school students' on polyhedron. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1806, No. 1, p. 012069). IOP Publishing.
- Junaedi, Y., Maryam, S., & Anwar, S. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP pada Pembelajaran Daring di Era Covid-19. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 34–40. <https://doi.org/10.4236/ce.2015.620220>
- Kurniawan, F. (2020). Transformasi digital dan gaya belajar. *Banyumas: Pena Persada*. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=id&user=MQjY72gAAAAJ&citation\\_for\\_view=MQjY72gAAAAJ:\\_Qo2XoVZTnwC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=MQjY72gAAAAJ&citation_for_view=MQjY72gAAAAJ:_Qo2XoVZTnwC)
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- L. A Yuen Lie, L. (2011). A comparison of students' reflective thinking across different years in a problem-based learning environment. *Instructional Scienc*, 39, halaman171–188. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11251-009-9123-8>
- Laila, Z., Aima, Z., & Yunita, A. (2021).

- Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *Horizon*, 1(3), 588–600.  
<https://doi.org/10.22202/horizon.v1i3.5257>
- Lee, H. J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, volume 21(699–715).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.05.007>
- Lutfiananda, I. (2016). *berkemampuan awal rendah dilaksanakan pada 16 Oktober 2015 mulai pukul 55*. 55–235.
- Marpaung, J. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 2(2), 13–17.  
<https://doi.org/10.33373/kop.v2i2.302>
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Smp Pada Pembelajaran Daring. *PERISAI: Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, 1(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.32672/perisai.v1i1.52>
- Millatul, F. (2015). *Analisis berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika materi garis singgung lingkaran kelas VIII A (Unggulan) di MTs Negeri Pagu*.
- Nabilah. (2023). 2643-Article Text-13922-1-10-20230118. 5(1).  
<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2643>
- Nindiasari, H. (2013). Meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir reflektif matematis serta kemandirian belajar siswa SMA melalui pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. *UPI: Himpunan Matematika Indonesia*, 1.
- Nur Janatie, A. N. (2022). *ANALISIS KEMAMPUAN BERFIKIR REFLEKTIF MATEMATIS BERDASARKAN GAYA BELAJAR BOBBI DEPOTER*.
- Nurhidayah, D. A. (2015). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika SMP. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 13–24.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24269/dpp.v3i2.83>
- Pamungkas, A. S., Mentari, N., & Nindiasari, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 69.  
<https://doi.org/10.25217/numerical.v2i1.209>
- Prashing, B. (2007). *The Power of Learning Styles: Mendongkrak Anak Melejitkan Prestasi dengan Mengenal Gaya Belajarnya*.  
[https://books.google.co.id/books?id=7TSTFe4HzGQC&lpg=PA5&ots=Cq68m6gpq\\_&dq=Barbara Prashnig \(2007\)%2C&lr&hl=id&pg=PA14#v=onepage&q=Barbara Prashnig \(2007\),&f=false](https://books.google.co.id/books?id=7TSTFe4HzGQC&lpg=PA5&ots=Cq68m6gpq_&dq=Barbara Prashnig (2007)%2C&lr&hl=id&pg=PA14#v=onepage&q=Barbara Prashnig (2007),&f=false)
- Priyatna, A. (2013). *Pahami Gaya Belajar Anak!*  
[https://books.google.co.id/books?id=WitIDwAAQBAJ&lpg=PP1&ots=vUwEQR3UqF&dq=Priyatna%2C A. \(2013\). Pahami Gaya Belajar Anak!. Elex Media Komputindo.&lr&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q=Priyatna, A. \(2013\). Pahami Gaya Belajar Anak!. Elex Media Komputindo.&f=false](https://books.google.co.id/books?id=WitIDwAAQBAJ&lpg=PP1&ots=vUwEQR3UqF&dq=Priyatna%2C A. (2013). Pahami Gaya Belajar Anak!. Elex Media Komputindo.&lr&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q=Priyatna, A. (2013). Pahami Gaya Belajar Anak!. Elex Media Komputindo.&f=false)

- Puspita, M. D., Prayito, M., & Sugiyanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Visual. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 141–150. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i2.5776>
- Reskiah, Rahman, A., & Dassa, A. (2017). Profil Berpikir Reflektif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Wonomulyo Sulbar. *Prosiding Seminar Nasional*, 3(1), 138–146.
- Sabandar, J. (2014). Pemecahan Masalah Matematik Dalam Matematika Realistik. *Staff. Uny. Ac. Id/Default/Files/131930135/2009a\_PM\_Dalam\_PMR. Pdf Diambil Juni*.
- Sarlan, S. (2021). Hubungan antara kemampuan membaca pemahaman dengan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas IV. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 57–65. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1460>
- Suharna, H. (2012). *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*.
- Suharna, H., Nusantara, T., Subanji, & Irawati, S. (2013). Berpikir Reflektif Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *KNPM V, Himpunan Matematika Indonesia*, 280–291.
- Sukmawati, A., Harjono, A., & Ermiana, I. (2022). Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar IPA Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 4(1), 125–129. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1461>
- Sundayana, R. (2018). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75–84. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.262>
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 128–132. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2037>
- Widayanti, F. D. (2013). Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(1). <https://doi.org/10.18551/erudio.2-1.2>
- Yamin, M., Wahyu Triutami, T., & Subarinah, S. (2022). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel terhadap Efikasi Diri Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4). <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i4.2150>
- Yenni, Y., & Sukmawati, R. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Berdasarkan Minat Belajar Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 4(2), 75. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i2.2283>