

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA BELAJAR *VISUAL, AURAL, READING/WRITING, KINESTHETIC* (VARK) PADA PESERTA DIDIK KELAS X SMA AL-FATTAH SINGOSARI

Lailatul Lutfi Handayani¹, Surahmat², Anies Fuady³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: 22201072013@unisma.ac.id

Abstrak

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika, namun kemampuan tersebut masih menunjukkan perbedaan pada setiap peserta didik. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan karakteristik gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kecenderungan gaya belajar peserta didik kelas X SMA Al-Fattah Singosari sebagai dasar analisis kemampuan komunikasi matematis serta mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar *Visual, Aural, Reading/writing*, dan *Kinesthetic* (VARK). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan hasil angket VARK. Instrumen penelitian meliputi angket VARK, tes kemampuan komunikasi matematis pada materi bilangan berpangkat, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi teknik antara hasil tes dan wawancara, sedangkan analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya belajar *Aural* merupakan kecenderungan yang paling dominan pada peserta didik kelas X SMA Al-Fattah Singosari. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik menunjukkan karakteristik yang berbeda pada setiap gaya belajar VARK. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik gaya belajar dapat menjadi pertimbangan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang mengakomodasi keberagaman gaya belajar peserta didik.

Kata-kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Gaya Belajar VARK, Bilangan Berpangkat

Abstract

Mathematical communication skills are one of the essential competencies in mathematics learning; however, these skills vary among students. Such differences are presumed to be related to students' learning style characteristics. This study aimed to describe the learning style tendencies of tenth-grade students at SMA Al-Fattah Singosari as the basis for analyzing their mathematical communication skills and to describe students' mathematical communication skills based on the *Visual, Aural, Reading/writing*, and *Kinesthetic* (VARK) learning styles. This study employed a qualitative approach with a descriptive research design. The research subjects were selected using purposive sampling based on the results of the VARK questionnaire. The research instruments consisted of a VARK questionnaire, a mathematical communication skills test on exponents, interviews, and documentation. Data validity was established through technique triangulation by comparing the results of the test and interviews, while the data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings revealed that the *Aural* learning style was the most dominant tendency among the tenth-grade students of SMA Al-Fattah Singosari. Furthermore, students' mathematical communication skills demonstrated different characteristics across the four VARK learning styles. The findings suggest that students' learning style characteristics can serve as a consideration for teachers in designing mathematics instruction that accommodates diverse learning styles.

Keywords: mathematical communication skills, VARK learning styles, exponents.

PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kompetensi yang perlu dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan mereka menyatakan ide, menggunakan simbol matematika, menjelaskan proses penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil secara lisan maupun tertulis (NCTM, 2000). Kemampuan tersebut berperan penting dalam membantu peserta didik membangun pemahaman konsep dan mengembangkan penalaran matematis (Sumarmo, 2017). Selain itu, kemampuan komunikasi matematis juga mencerminkan kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan ide matematika melalui berbagai representasi sehingga memudahkan proses penyampaian dan pemahaman konsep matematika (Lestari dan Yudhanegara, 2017). Namun, berdasarkan hasil observasi selama kegiatan pembelajaran di kelas X SMA Al-Fattah Singosari, kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih belum optimal. Peserta didik cenderung langsung menuliskan jawaban akhir tanpa mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, belum mampu menjelaskan langkah penyelesaian secara runtut, serta masih kurang percaya diri dalam mengomunikasikan ide matematis. Hasil tes awal pada materi bilangan berpangkat juga menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik sebesar 70,04, dengan 58,33% peserta didik memperoleh nilai di bawah rata-rata. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih perlu mendapat perhatian.

Kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal (Hasbi et al., 2023). Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh karakteristik peserta didik, strategi pembelajaran, serta cara peserta didik menerima dan mengolah informasi selama proses belajar (Syamsyiah et al., 2022). Model VARK yang dikembangkan oleh Fleming mengelompokkan gaya belajar menjadi *Visual*, *Aural*, *Reading/writing*, dan *Kinesthetic*, yang masing-masing memiliki karakteristik berbeda dalam memahami informasi (Fleming et al., 2006). Perbedaan karakteristik tersebut diduga memengaruhi kemampuan peserta didik dalam mengomunikasikan ide matematika sehingga perlu dipahami sebagai dasar penyusunan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kemampuan komunikasi matematis juga tercermin dari kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide matematika melalui simbol, gambar, maupun representasi lainnya (Thi et al., 2025).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis memiliki karakteristik yang berbeda pada setiap gaya belajar (Panggabean et al., 2023). Penelitian lain juga menemukan bahwa peserta didik dengan gaya belajar *visual*, *aural*, dan kinestetik menunjukkan karakteristik komunikasi matematis yang berbeda pada setiap indikator (Tiumlafu et al., 2022). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih menggunakan klasifikasi VAK atau hanya mengelompokkan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan jenis gaya belajar tanpa mendeskripsikan karakteristik setiap indikator secara mendalam. Selain itu, penelitian yang mengkaji model VARK pada materi bilangan berpangkat masih relatif terbatas sehingga masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kecenderungan gaya belajar peserta didik kelas X SMA Al-Fattah Singosari serta menganalisis karakteristik kemampuan komunikasi matematis peserta didik berdasarkan gaya belajar *Visual*, *Aural*, *Reading/writing*, dan *Kinesthetic* (VARK) pada materi bilangan berpangkat. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya

kajian mengenai kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar VARK serta menjadi referensi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan di kelas X SMA Al-Fattah Singosari, Kabupaten Malang, dengan tujuan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik berdasarkan gaya belajar *Visual*, *Aural*, *Reading/writing*, dan *Kinesthetic* (VARK) pada materi bilangan berpangkat. Subjek penelitian terdiri atas 24 peserta didik kelas X yang terlebih dahulu mengisi angket gaya belajar VARK. Selanjutnya, subjek dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan hasil angket gaya belajar dan tes kemampuan komunikasi matematis sehingga diperoleh empat peserta didik yang masing-masing mewakili satu kategori gaya belajar, yaitu *Visual*, *Aural*, *Reading/writing*, dan *Kinesthetic*. Keempat subjek tersebut menjadi sumber data utama untuk analisis kemampuan komunikasi matematis.

Data utama untuk analisis kemampuan komunikasi matematis. Pengumpulan data dilakukan melalui angket, tes, dan wawancara. Angket VARK yang terdiri atas 16 butir digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar peserta didik. Selanjutnya, seluruh peserta didik mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematis berupa dua soal uraian pada materi bilangan berpangkat. Wawancara semi terstruktur dilakukan kepada empat subjek terpilih untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai proses berpikir dan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan hasil tes tertulis. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi metode dengan membandingkan hasil tes dan wawancara pada subjek yang sama.

Data yang diperoleh dari angket, tes, dan wawancara dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Analisis dilakukan secara terpadu untuk mendeskripsikan karakteristik kemampuan komunikasi matematis pada setiap kategori gaya belajar VARK berdasarkan hasil tes yang diperkuat dengan data wawancara.

HASIL

Hasil penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditentukan. Pengolahan data dari hasil kuesioner dan tes dilakukan uji normalitas dan uji analisis jalur.

Kecenderungan Gaya Belajar Peserta Didik

Hasil pengisian angket VARK terhadap 24 peserta didik kelas X SMA Al-Fattah Singosari menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kecenderungan gaya belajar yang beragam. Gaya belajar *Aural* merupakan kecenderungan yang paling dominan, yaitu sebanyak 13 peserta didik (54,17%). Selain itu, terdapat 7 peserta didik (29,17%) dengan gaya belajar *Kinesthetic*, 1 peserta didik (4,17%) bergaya belajar *Visual*, dan 1 peserta didik (4,17%) bergaya belajar *Reading/writing*. Penelitian ini juga menemukan dua peserta didik yang memiliki kecenderungan gaya belajar bimodal, yaitu *Aural–Kinesthetic* dan *Aural–Reading/writing*, masing-masing sebanyak 1 peserta didik (4,17%). Hasil angket gaya belajar VARK peserta didik ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Dsitribusi Kecenderungan Gaya Belajar VARK Peserta didik

Gaya Belajar	Jumlah	Presentase (%)
<i>Visual</i>	1	4,17%
<i>Aural</i>	13	54,17%
<i>Reading/writing</i>	1	4,17%
<i>Kinesthetic</i>	7	29,17%
<i>Bimodal Aural-Kinesthetic</i>	1	14,17%
<i>Bimodal Aurall Reading/writing</i>	1	4,17%
total	24	100%

Hasil identifikasi kecenderungan gaya belajar selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam pemilihan subjek penelitian. Pemilihan subjek yang mewakili setiap kategori gaya belajar tunggal dilakukan agar karakteristik kemampuan komunikasi matematis pada masing-masing gaya belajar dapat dianalisis secara mendalam.

Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik diukur melalui tes uraian pada materi bilangan berpangkat. Hasil tes menunjukkan bahwa nilai peserta didik berada pada rentang 35–95 dengan rata-rata 70,04. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, dipilih empat peserta didik yang memiliki nilai di atas rata-rata dan mewakili masing-masing kategori gaya belajar, yaitu DNS (*Visual*), JNR (*Aural*), KAF (*Reading/writing*), dan AA (*Kinesthetic*). Keempat peserta didik tersebut selanjutnya dijadikan subjek utama dalam analisis kemampuan komunikasi matematis melalui tes dan wawancara. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Subjek Penelitian

Subjek	Gaya Belajar	Nilai Tes
DNS	<i>Visual</i>	85
JNR	<i>Aural</i>	90
KAF	<i>Reading/writing</i>	85
AA	<i>Kinesthtic</i>	95

Subjek yang terpilih selanjutnya dianalisis secara mendalam menggunakan hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang didukung oleh data wawancara. Analisis difokuskan pada ketercapaian setiap indikator kemampuan komunikasi matematis serta karakteristik yang ditunjukkan oleh masing-masing subjek sesuai dengan kecenderungan gaya belajarnya.

Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek DNS dengan gaya belajar *Visual* mampu memenuhi keempat indikator kemampuan komunikasi matematis. DNS dapat mengubah informasi pada soal ke dalam model matematika secara tepat, menjelaskan hubungan informasi pada soal dengan konsep bilangan berpangkat, menentukan penyelesaian berdasarkan representasi yang tersedia, serta menuliskan kesimpulan menggunakan bahasa sendiri. Meskipun demikian, penjelasan yang diberikan masih relatif singkat dan kemampuan mengungkapkan kembali informasi lebih tampak pada komunikasi tertulis dibandingkan komunikasi lisan.

Subjek JNR dengan gaya belajar *Aural* juga memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. JNR mampu merepresentasikan permasalahan ke dalam model matematika, menjelaskan proses penyelesaian secara runtut, memahami representasi tertulis, serta menyampaikan kembali hasil penyelesaian menggunakan kalimat sendiri. Jawaban yang

diberikan menunjukkan bahwa seluruh indikator telah terpenuhi meskipun penjelasan mengenai konsep eksponen masih belum diuraikan secara rinci.

Subjek KAF dengan gaya belajar *Reading/writing* memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. KAF mampu mengubah informasi pada soal menjadi model matematika yang tepat, memahami representasi tertulis, menjelaskan langkah penyelesaian, serta menuliskan kesimpulan menggunakan bahasa sendiri. Hasil wawancara menunjukkan bahwa KAF masih memerlukan membaca soal berulang kali dan melihat kembali catatan materi ketika mengalami kesulitan, namun seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis tetap dapat dipenuhi.

Subjek AA dengan gaya belajar *Kinesthetic* juga memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. AA mampu merepresentasikan informasi ke dalam model matematika, menentukan prosedur penyelesaian yang sesuai, memahami representasi tertulis, serta mengungkapkan kembali hasil penyelesaian menggunakan bahasa sendiri. Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa AA dapat menyelesaikan soal secara runtut dan memberikan alasan yang sesuai terhadap langkah penyelesaian yang digunakan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh subjek penelitian mampu memenuhi keempat indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu menyatakan situasi ke dalam bahasa simbol atau ide matematis, menjelaskan situasi, ide, dan relasi matematika, memahami representasi matematika tertulis, serta mengungkapkan kembali informasi menggunakan bahasa sendiri. Meskipun demikian, setiap subjek menunjukkan karakteristik yang berbeda dalam memenuhi indikator tersebut. Subjek dengan gaya belajar *Visual* cenderung lebih baik dalam menyajikan informasi secara tertulis, subjek *Aural* lebih lancar menjelaskan proses penyelesaian secara lisan, subjek *Reading/writing* menunjukkan penyelesaian yang lebih sistematis dalam bentuk tulisan, sedangkan subjek *Kinesthetic* cenderung menjelaskan penyelesaian berdasarkan pemahaman terhadap langkah-langkah yang dilakukan. Dengan demikian, perbedaan yang ditemukan dalam penelitian ini bukan terletak pada ketercapaian indikator kemampuan komunikasi matematis, melainkan pada karakteristik cara setiap subjek mengomunikasikan ide matematis sesuai dengan kecenderungan gaya belajar yang dimiliki.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X SMA Al-Fattah Singosari dengan tujuan mendeskripsikan kecenderungan gaya belajar serta karakteristik kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar *Visual*, *Aural*, *Reading/writing*, dan *Kinesthetic* (VARK) pada materi bilangan berpangkat. Data penelitian diperoleh melalui angket gaya belajar VARK, tes kemampuan komunikasi matematis, dan wawancara terhadap subjek yang dipilih mewakili setiap kategori gaya belajar. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh temuan bahwa setiap gaya belajar menunjukkan karakteristik kemampuan komunikasi matematis yang berbeda pada keempat indikator yang diteliti. Oleh karena itu, pembahasan difokuskan pada interpretasi hasil penelitian mengenai kecenderungan gaya belajar peserta didik serta karakteristik kemampuan komunikasi matematis pada masing-masing gaya belajar dengan mengaitkannya pada teori dan hasil penelitian terdahulu.

Kecenderungan Gaya Belajar Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik kelas X SMA Al-Fattah Singosari memiliki kecenderungan gaya belajar yang beragam, dengan gaya belajar *Aural* sebagai kategori yang paling dominan. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap peserta didik memiliki

cara yang berbeda dalam menerima dan mengolah informasi selama proses pembelajaran. Menurut Fleming et al. (2006), model VARK mengelompokkan gaya belajar menjadi empat kategori, yaitu *Visual*, *Aural*, *Reading/writing*, dan *Kinesthetic*, yang masing-masing memiliki karakteristik berbeda dalam memperoleh dan mengolah informasi. Oleh karena itu, keberagaman gaya belajar perlu menjadi perhatian guru dalam merancang pembelajaran agar sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Nasrul et al. (2025) yang menyatakan bahwa gaya belajar memengaruhi cara peserta didik memahami informasi dan menyelesaikan permasalahan. Dengan mengetahui kecenderungan gaya belajar peserta didik, guru dapat memilih strategi pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga proses pembelajaran mampu mengakomodasi kebutuhan belajar yang berbeda. Hasil penelitian ini juga memperkuat bahwa tidak terdapat satu gaya belajar yang paling baik, tetapi setiap gaya belajar memiliki karakteristik yang dapat mendukung proses belajar peserta didik.

Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar *Visual*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek DNS dengan gaya belajar *Visual* mampu memenuhi keempat indikator kemampuan komunikasi matematis. Subjek dapat mengubah informasi pada soal ke dalam model matematika, menjelaskan langkah penyelesaian secara runtut, memahami representasi matematika tertulis, serta mengungkapkan kembali penyelesaian menggunakan bahasa sendiri. Meskipun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek lebih percaya diri menyampaikan ide melalui tulisan dibandingkan secara lisan.

Karakteristik tersebut sesuai dengan teori Fleming et al. (2006) yang menyatakan bahwa peserta didik bergaya belajar *visual* lebih mudah memahami informasi melalui tampilan *visual* seperti gambar, simbol, diagram, maupun catatan tertulis. Kebiasaan DNS mempelajari kembali catatan sebelum menyelesaikan soal membantu subjek mengingat konsep sehingga mampu menyusun model matematika dan menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Hasil ini juga mendukung penelitian Tiumlafu, Babys, dan Bien (2022) yang menemukan bahwa peserta didik bergaya belajar *visual* cenderung menunjukkan komunikasi matematis yang baik melalui representasi tertulis, meskipun tidak selalu percaya diri ketika menyampaikan penjelasan secara lisan. Dengan demikian, gaya belajar *visual* tidak hanya memengaruhi cara memperoleh informasi, tetapi juga memengaruhi cara peserta didik mengomunikasikan ide matematika.

Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar *Aural*

Subjek JNR dengan gaya belajar *Aural* mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. Subjek dapat menyusun model matematika dengan benar, menjelaskan proses penyelesaian secara runtut, memahami informasi pada soal, serta menyampaikan kembali penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri. Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa JNR mampu menjelaskan alasan setiap langkah penyelesaian secara lisan dengan lancar dan konsisten dengan jawaban tertulis.

Temuan tersebut sesuai dengan karakteristik gaya belajar *aural* yang dikemukakan Fleming et al. (2006), yaitu peserta didik lebih mudah memahami informasi melalui kegiatan mendengarkan, berdiskusi, dan menjelaskan kembali materi. Kemampuan JNR dalam menjelaskan proses penyelesaian secara lisan menunjukkan bahwa proses komunikasi menjadi bagian penting dalam membangun pemahaman konsep matematika. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Panggabean, Turmudi, dan Prabawanto (2023) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan gaya belajar *aural* cenderung lebih mudah

mengomunikasikan ide matematika melalui penjelasan verbal dibandingkan melalui representasi *visual*.

Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar *Reading/writing*

Subjek KAF dengan gaya belajar *Reading/writing* memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. Jawaban yang diberikan menunjukkan penyajian informasi yang sistematis, penggunaan simbol matematika yang tepat, serta penjelasan langkah penyelesaian yang rinci. Subjek juga mampu menyusun kesimpulan menggunakan kalimat sendiri sesuai dengan hasil penyelesaian yang diperoleh.

Karakteristik tersebut sesuai dengan teori Fleming et al. (2006) yang menjelaskan bahwa peserta didik dengan gaya belajar *reading/writing* lebih mudah memahami informasi dalam bentuk bacaan maupun tulisan. Kebiasaan membaca materi dan menuliskan kembali informasi membantu KAF mengorganisasi ide matematika secara lebih sistematis. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Irkhamni dan Najibufahmi (2024) yang menunjukkan bahwa peserta didik bergaya belajar *reading/writing* cenderung menghasilkan komunikasi matematis tertulis yang lebih lengkap dan terstruktur dibandingkan gaya belajar lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menyusun informasi secara sistematis berkontribusi terhadap kualitas komunikasi matematis peserta didik.

Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar *Kinesthetic*

Subjek AA dengan gaya belajar *Kinesthetic* juga mampu memenuhi keempat indikator kemampuan komunikasi matematis. Subjek dapat menentukan model matematika yang sesuai, menyelesaikan soal menggunakan prosedur yang benar, memahami informasi yang disajikan, serta mengungkapkan kembali hasil penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri. Hasil wawancara menunjukkan bahwa AA lebih mudah menjelaskan penyelesaian ketika mengaitkan soal dengan pengalaman atau aktivitas yang pernah dilakukan.

Temuan tersebut sesuai dengan karakteristik gaya belajar *kinesthetic* menurut Fleming et al. (2006), yaitu peserta didik lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan aktivitas yang melibatkan tindakan. Kemampuan AA dalam menjelaskan alasan penggunaan prosedur penyelesaian menunjukkan bahwa pengalaman belajar berperan dalam membangun pemahaman konsep matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tiumlafu, Babys, dan Bien (2022) yang menyatakan bahwa peserta didik bergaya belajar *kinesthetic* cenderung lebih mudah mengomunikasikan ide matematika ketika dihubungkan dengan situasi nyata atau pengalaman yang pernah dialami.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh subjek mampu memenuhi keempat indikator kemampuan komunikasi matematis, tetapi karakteristik yang ditampilkan berbeda sesuai dengan kecenderungan gaya belajar masing-masing. Perbedaan tersebut tidak menunjukkan adanya perbedaan tingkat kemampuan, melainkan perbedaan cara peserta didik memahami, mengolah, dan mengomunikasikan ide matematika. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa gaya belajar memengaruhi proses komunikasi matematis peserta didik sehingga guru perlu menyediakan strategi pembelajaran yang bervariasi agar dapat memfasilitasi keberagaman karakteristik belajar di kelas. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga memperhatikan proses peserta didik dalam mengonstruksi dan mengomunikasikan pemahaman matematisnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data, hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan keempat kecenderungan gaya belajar tersebut mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis, namun menunjukkan karakteristik yang berbeda dalam mengomunikasikan ide matematika. Peserta didik bergaya belajar *visual* cenderung lebih baik dalam merepresentasikan informasi dan menyampaikan penyelesaian secara tertulis. Peserta didik bergaya belajar *aural* lebih lancar menjelaskan proses penyelesaian secara lisan. Peserta didik bergaya belajar *reading/writing* menunjukkan penyelesaian yang lebih sistematis dan rinci dalam bentuk tulisan, sedangkan peserta didik bergaya belajar *kinesthetic* lebih mudah menjelaskan penyelesaian dengan mengaitkan konsep matematika pada pengalaman atau aktivitas yang pernah dilakukan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perbedaan gaya belajar tidak memengaruhi ketercapaian indikator kemampuan komunikasi matematis, tetapi memengaruhi karakteristik peserta didik dalam mengomunikasikan ide matematika.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih beragam, materi matematika yang berbeda, serta jenjang pendidikan yang lebih luas agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai karakteristik kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar VARK. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengkaji kemampuan matematis lainnya atau mengombinasikan pendekatan kualitatif dengan pendekatan kuantitatif sehingga diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antara gaya belajar dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Fleming, N., and Baume, D. (2006) Learning Styles Again: VARKing up the right tree!, Educational Developments, SEDA Ltd, Issue 7.4, p4-7.
- Hang, T., Giang, T., Bich, N., Dung, T., Lam, T. (2025). Mathematical Communication Skills for High School Students: A Comprehensive Review of Present Practices, Challenges, and Prospective Advancements. TEM Journal, 14(3). , DOI: 10.18421/TEM143-40
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. 2017. Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa. Bandung: PT Refika Aditama.hab
- Irkhamni I., Najibufahmi M. (2024). Analysis of students' mathematical communication skills in terms of learning styles through realistic mathematics learning. Focus AC-Tion Of Research Mathematic, 7(1), 19-36.
<https://jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id/index.php/factorm/>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2017. Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nasrul., Rahim, S., Irayasa, K., Nugraha, R., Syarif E., Nyompa, s. (2025). GAYA BELAJAR VARK (*Visual, Auditory, Reading/writing, Kinesthetic*): Strategi Diferensiasi Pembelajaran Geografi. Purbalingga: Penerbit CV Eureka Media Aksara.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Panggabean., Turmudi., Prabawanto. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar. Journal on Mathematics Education Research 3(1) 35-42.
- Suryawati., Hasbi, M., Suri, M., Kurniawati, S. Faktor Yyang Memengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik SMP. Journal of Education Science (JES), 9 (1)
- Syamsiyah, Z., Amelia, S., Maarif, S. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis: Systematic Literature Review dengan Analisis Bibliometrik Menggunakan Vos Viewers. Jurnal Pendidikan Matematika, 8(2)
- Tiumlafu, N., Babys, U., Bien, Y. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik Ditinjau dari Gaya Belajar. MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika, 7(1).