

Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Soal Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar

Maria Irma Berek¹, Sumartono², Lusiana Prastiwi³

¹²³Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dr Soetomo
e-mail: irmamarya@gmail.com , sumartono@unitomo.ac.id,
lusiana.prastiwi@unitomo.ac.id

Abstrak

Gaya belajar merupakan suatu point penting yang diminati oleh seluruh peserta didik untuk menerima informasi. Salah satu faktor pendukung terkait kemampuan literasi matematika yaitu gaya belajar. Hal ini dapat terjadi karena gaya belajar dapat mempengaruhi hasil belajar maupun prestasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil literasi matematis siswa dalam kaitannya dengan preferensi belajar mereka saat memecahkan masalah matematika. Sebagai fokusnya, SMA N 2 Trenggalek, penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kualitatif. teknik pengumpulan data melalui survei, wawancara, dan dokumentasi. Setelah pengumpulan data, analisis data berlangsung dalam empat tahap: reduksi data, triangulasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tiga dari 36 siswa kelas X-9 SMAN 2 Trenggalek, tiga diantaranya memiliki preferensi belajar visual, auditori, dan kinestetik, dijadikan sebagai subjek penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa terkait dengan gaya belajar VAK yang mereka sukai. memilih tiga siswa dengan skor tertinggi di masing-masing dari tiga kategori pembelajaran: visual, auditori, dan kinestetik. Temuan mengungkapkan bahwa baik pembelajar visual maupun pembelajar auditori memiliki keterampilan literasi matematika pada level 4, dimana mereka mampu menggabungkan berbagai ekspresi, mengasosiasikannya dengan situasi dunia nyata, dan menggunakan teknik dan pembenaran yang berbeda dari visi yang jelas. Siswa dengan preferensi belajar kinestetik memiliki kemampuan literasi matematis level 2; siswa ini dapat memilih informasi dan menjelaskan situasi yang membutuhkan kesimpulan langsung, dan mereka dapat memecahkan masalah menggunakan rumus algoritmik. Jumlah soal yang dijawab pada setiap level, metode yang digunakan untuk menjawab soal tes, dan tingkat pemahaman tiap soal berbeda-beda pada setiap subjek penelitian.

Kata kunci: *Gaya Belajar, Kemampuan literasi Matematika, Memecahkan Masalah*

Abstract

Learning style is a crucial point that interests all students to receive information. One of the supporting factors related to mathematical literacy skills is learning style. That can happen because learning styles can affect learning outcomes and student achievement. This study aims to describe the profile of students' mathematical literacy concerning their learning preferences when solving mathematical problems. As the focus, SMA N 2 Trenggalek, this study uses a qualitative descriptive methodology. Data collection techniques through surveys, interviews, and documentation. After data collection, data analysis takes place in four stages: data reduction, triangulation, data presentation, and conclusion. Three of the 36 students in class X-9 of SMAN 2 Trenggalek, three of whom had visual, auditory, and kinesthetic learning preferences, were used as research subjects. This research aims to describe how students' mathematical literacy skills relate to their preferred VAK learning style. Choose the students with the highest scores in the three learning categories: visual, auditory, and kinesthetic. The findings reveal that visual and auditory learners have mathematical literacy skills at level 4, where they can combine various expressions, associate them with real-world situations, and use different techniques and justifications from clear visions. Students with kinesthetic learning preferences have level 2 mathematical literacy skills; they can select information, describe situations requiring immediate conclusions, and solve problems using algorithmic formulas. The number of questions answered at each level, the methods used to answer the test questions, and the level of understanding of each question varied for each research subject.

Keywords : *Learning Style, Mathematical Literacy Ability, Problem Solving*

PENDAHULUAN

Kemampuan literasi matematika sangat penting dimiliki siswa karena dapat membantu siswa menerapkan matematika dalam kehidupan nyata. Setiap orang yang memiliki masalah ekonomi, sosial, dan alam bisa mendapatkan keuntungan dari matematika. Karena logika adalah salah satu fondasi di mana matematika dibangun, matematika berkembang setiap kali ada proses berpikir yang dibawa oleh logika. Dalam Permendiknas No. 20 Siswa harus mampu memahami konsep, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sesuai UU Pendidikan Matematika Tahun 2006. Literasi matematika adalah kemampuan untuk menggunakan, memahami, dan merumuskan matematika dalam berbagai konteks. penggunaan prosedur dan konsep dari matematika termasuk dalam penalaran matematika. Peralatan dan realitas untuk mendefinisikan, mengklarifikasi, dan meramalkan fenomena (OEDC, 2013). Hasilnya, akan sangat membantu untuk mempelajari cara mengevaluasi matematika dalam kehidupan sehari-hari, baik secara lisan maupun tulisan. Menurut Nilai Pernyataan Kurikulum Nasional, kesadaran dan ingatan siswa dibantu di dunia modern oleh literasi matematika. memungkinkan siswa untuk secara aktif berkembang secara psikologis dan memiliki akses ke keterampilan

pemecahan masalah sehari-hari. Perkembangan literasi matematika di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa variabel, antara lain faktor lingkungan, instruksional, dan personal. Faktor pribadi yang diselidiki termasuk persepsi siswa dan keyakinan dalam matematika, serta faktor instruksional yang berkaitan dengan intensitas, kualitas, dan strategi pengajaran. Menurut Wati dkk. (2019), faktor lingkungan di sekolah meliputi kualitas guru dan ketersediaan sumber belajar.

Menurut temuan penelitian Karmila tahun 2017, siswa dengan kemampuan matematika yang lemah hanya dapat naik ke level 2. Penelitian Amelia dkk sejalan dengan penelitian ini. Menurut (2021), siswa masih memiliki tingkat literasi matematika yang rendah. Berdasarkan temuan penelitian, ditetapkan bahwa siswa memiliki 38,09 persen ketidakmampuan menerjemahkan masalah, 71,42 persen ketidakmampuan menerapkan matematika ke dalam masalah, dan 71,42 persen ketidakmampuan merumuskan masalah. Pernyataan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2019 bahwa sekitar 71% siswa Indonesia tidak mencapai tingkat kompetensi minimum dalam matematika mendukung hal ini. Akibatnya, sejumlah besar siswa Indonesia masih berjuang untuk menangani keadaan yang membutuhkan literasi matematika. Menurut buku Nasution (2009: 94), pendidikan dalam proses belajar mengajar menggambarkan gaya belajar sebagai metode yang masih digunakan siswa untuk mencari informasi dengan cara mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. (Deporter dan Hernacki) mencantumkan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik sebagai salah satu jenis gaya belajar. (Priyatna) mendefinisikan gaya belajar sebagai metode yang digunakan siswa untuk belajar dan bagaimana mereka dihadapkan pada informasi baru. Tiga modalitas belajar penelitian ini adalah visual, auditori, dan kinestetik. Perbedaan gaya belajar inilah yang mendorong peneliti menyusun rangkuman kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA. Profil literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar akan dipaparkan pada akhir penelitian ini.

Riset yang dilakukan oleh Edimuslim et al. (2019) menemukan bahwa siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik memiliki tingkat literasi matematika yang berbeda. Sejalan dengan penelitian ini, Nariyati (2010) menemukan bahwa siswa dengan berbagai preferensi belajar memiliki tingkat keberhasilan yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah literasi berdasarkan konteks perubahan dan hubungan.

METODE

Riset ini merupakan deskriptif kualitatif. Penyelidikan ini adalah Siswa SMA Negeri 2 Trenggalek dijadikan sebagai subjek penelitian. Metode pengambilan sampel yang disengaja digunakan untuk memilih subjek. Dengan bantuan teknik ini, tiga siswa diidentifikasi memiliki preferensi belajar yang berbeda: satu yang belajar secara visual, satu yang belajar secara auditori, dan satu lagi yang belajar melalui gerakan. Tiga metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data: kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Penilaian literasi matematika, wawancara, dan angket tentang gaya belajar menjadi alat penelitian. Analisis data menggunakan tiga tahapan analisis data—reduksi data, triangulasi, penyajian data,

dan penarikan kesimpulan terkait kemampuan literasi matematis subjek berdasarkan preferensi belajar—untuk menganalisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tiga subjek yang mewakili masing-masing kelompok gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dipilih oleh peneliti dari total 33 siswa di SMAN 2 Trenggalek. Satu siswa dari masing-masing kelompok dipilih oleh peneliti, dan setelah menerima tes tertulis dan tes, mereka diuji. wawancara peneliti sebagai subjek. Pertimbangan guru, yang meliputi mendengarkan pendapat siswa, juga masuk ke dalam keputusan ini. Daftar berikut mewakili subjek untuk penelitian ini:

Tabel 1. Daftar Nama Subyek penelitian (Tes dan Wawancara)

No	Nama	Gaya Belajar		
		Visual	Auditori	Kinestetik
1	Kusuma Wardani	36	32	34
2	Dini Ekawati Styaputri	30	35	32
3	Naufal Juliandra R	31	28	35

untuk menilai kemampuan siswa dengan matematika ketika mereka menanggapi pertanyaan soal matematika. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes subjektif—tes deskriptif—untuk mengukur kemampuan matematis siswa berdasarkan jawaban mereka. Literasi matematis siswa tidak hanya ditunjukkan oleh keakuratan perhitungan mereka, tetapi juga oleh kemampuan mereka untuk menjelaskan dan mempresentasikan solusi mereka. Para ahli yang berwibawa dibidangnya yaitu: telah memvalidasi soal tes matematika.

Peserta tes mampu menjawab 4 soal berdasarkan analisis pilihan jawaban tes tertulis dan temuan wawancara yang dilakukan oleh SV yang kemudian dilakukan analisis segitiga. Peneliti dapat secara efektif mengukur kemahiran matematika di Level 1 tanpa masalah. Subjek mampu menunjukkan perilaku yang konsisten dengan stimulus yang diberikan. Menurut Indikator Literasi Matematika Level 1 Johar dari 2012, ini akurat.

Soal tes kedua yang mengukur literasi matematika level 2 dijawab dengan benar oleh peserta tes. Menurut hasil tes dan wawancara, tampaknya siswa tidak mampu memahami dan menginterpretasikan situasi bermasalah dalam soal. Selain itu, siswa dapat menggunakan algoritme sederhana dan memilih data terkait, menjelaskan logika presisi solusi dalam prosesnya. Temuan wawancara Gambar 4.2 dan tanggapan siswa menunjukkan hal ini. Indikator literasi matematika Level 2 untuk PISA (Johar, 2012). Indikator kedua terbuka untuk siswa.

Agar siswa mengetahui cara menjawab soal dengan benar pada level 3 pada soal nomor 3 yang menilai literasi matematis siswa. Menurut Johar (2012), siswa yang tidak tampil di level 3 tidak berada di level 3 dalam hal literasi matematika siswa.

Agar dapat menjawab soal dengan benar, siswa harus mencapai level 4 dan menjawab soal nomor 4 yang mengukur literasi matematika mereka. Gambar 4.4 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakan model untuk keuntungan mereka dalam situasi yang menantang, menggabungkan berbagai ekspresi, menggunakan berbagai keterampilan, dan alasan yang jelas.

dapat menyimpulkan dan mengkomunikasikan bagaimana interpretasi atau tindakan ternyata. Johar (2012) mengklaim bahwa siswa yang mendapat nilai tinggi pada setiap indikator Level 4 berada pada Level 4 dalam hal literasi matematika mereka.

Peserta tes mampu menjawab 4 soal berdasarkan analisis jawaban tes tertulis dan temuan wawancara yang dilakukan siswa SA yang kemudian dianalisis menggunakan teknik segitiga. Keterampilan matematika tingkat pertama dapat diukur secara akurat oleh para peneliti. Subjek mampu menampilkan perilaku yang sesuai dengan stimulus. Hal ini sesuai dengan kriteria literasi matematika Level 1 yang dikemukakan oleh Johar (2012).

Subjek mampu memberikan jawaban yang benar pada soal nomor 2 yang menilai literasi matematika level 2. Subjek telah memberikan respon yang benar, sesuai dengan hasil tes dan wawancara. Hanya saja subjek tidak mampu memberikan justifikasi yang tepat atas hasil keputusan tersebut. Tanggapan siswa dan hasil wawancara pada Gambar 4.10 menunjukkan hal ini.

Siswa Level 3 mampu menjawab dengan benar soal nomor 3 yang menilai literasi matematika siswa. Menurut Johar (2012), siswa yang tidak berprestasi di Level 3 tidak dianggap memiliki literasi matematika Level 3.

Pada Level 4, pada soal nomor 4 yang mengukur literasi matematika siswa, siswa mampu menjawab soal dengan benar. Berdasarkan gambar 4.4 dan hasil wawancara, siswa mengetahui bagaimana menggunakan model secara efektif dalam situasi yang kompleks, siswa mengetahui bagaimana memilih dan mengkombinasikan ekspresi yang berbeda, siswa mengetahui bagaimana menggunakan keterampilan yang berbeda dan penalaran secara jelas, siswa mengetahui bagaimana untuk mempresentasikan dan mentransmisikan hasil interpretasinya.

Peserta tes mampu menjawab 2 soal berdasarkan analisis jawaban tes tertulis dan temuan wawancara yang dilakukan siswa SK yang kemudian dianalisis menggunakan teknik triangulasi. Peneliti mampu menilai keterampilan matematika secara akurat pada Level 1. Subjek mampu menunjukkan perilaku yang sesuai dengan stimulus. Hal ini sesuai dengan kriteria literasi matematika Level 1 yang dikemukakan oleh Johar (2012).

Subjek mampu memberikan jawaban yang benar pada soal nomor 2 yang menilai literasi matematika level 2. Hasil tes dan wawancara mengungkapkan bahwa subjek lalai memberikan pembenaran atas pilihannya. Respon siswa dan hasil wawancara Gambar 4.10 menunjukkan hal ini. Menurut Johar (2012), Level 2 indikator literasi matematika. Indikator kedua dapat diselesaikan oleh siswa.

Soal ketiga pada asesmen tingkat 3 literasi matematika siswa menunjukkan bahwa mereka mampu memberikan respon yang akurat. Menurut Johar (2012), siswa

yang tidak berprestasi di Level 3 tidak dianggap memiliki literasi matematika Level 3.

Siswa Level 4 belum mampu menjawab dengan benar soal pada soal yang menilai literasi matematika siswa. Berdasarkan Gambar 4.21 dan hasil wawancara, siswa mampu menggunakan model secara efektif dalam situasi yang kompleks, namun belum menguasai keterampilan memilih dan menggabungkan berbagai ekspresi, menggunakan berbagai keterampilan, menalar secara jelas, atau mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil interpretasi. temuan. interpretasi mereka tentang apa yang mereka lakukan. Siswa yang berprestasi buruk pada setiap indikator Level 4 dapat disebut belum mencapai Level 4 dalam literasi matematika, menurut Johar (2012).

SIMPULAN

Terdapat 22 siswa dengan gaya belajar visual, 7 siswa dengan gaya belajar auditori, dan 7 siswa dengan gaya belajar kinestetik, sesuai hasil survey preferensi belajar siswa kelas X-9 di SMA Negeri 2 Trenggalek. Empat indikator literasi matematika dalam penelitian ini—penggunaan bahasa formal dan teknis serta operasi simbolik, komunikasi, penalaran, perencanaan strategi pemecahan masalah, presentasi, dan penggunaan alat matematika—dapat dipenuhi oleh siswa dengan gaya belajar visual, tetapi mereka masih membutuhkan bimbingan, jadi mereka harus lebih berhati-hati. Empat indikator dasar pendidikan matematika dasar dipenuhi oleh pembelajar auditori. Penggunaan bahasa dan simbol dalam perhitungan formal dan teknis, argumen, mengambil langkah-langkah untuk memecahkan masalah, dan menyajikan indikator yang lebih dibutuhkan siswa adalah semua area di mana siswa harus berhati-hati dalam bekerja. khawatir dan membutuhkan bantuan selama proses tersebut. Dua indikator dapat dipenuhi oleh peserta didik yang lebih menyukai pembelajaran kinestetik. Banyak orang masih menunjukkan tanda-tanda tidak mampu menggunakan matematika dasar, penalaran, dan keterampilan pemecahan masalah dalam komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cicilia, Yayuk, and Nursalim Nursalim. "Kemampuan Gaya dan Strategi Belajar Bahasa." Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan 1.3 (2019): 138-149.
- Febriyanti, Hesti, and Heni Pujiastuti. "Analisis Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar." JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan 6.1 (2020): 50-65.
- Furqon, Syifa'ul, Emy Siswanah, and Dyan Falasifa Tsani. "Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas IX berdasarkan Gaya Belajar menurut David Kolb." Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika 11.01 (2021): 12-27.
- Hidayah, Aulia Rohmatul, Ikka Ananda Hakiki, Muhammad Faisal Afwi, and Shofan Fiangga. "Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik SMP Dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual" 7, no. 2 (2020): 6–13. <https://doi.org/10.26714/jkpm.7.2.2020.6-13>

- Maysarah, Siti, Bakri Mallo, and Sutji Rochaminah. "Profil Literasi Matematika Siswa SMP Negeri 19 Palu dalam Menyelesaikan Soal Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar Visual dan Auditorial." *Media Eksakta* 18.1 (2022): 17-22.
- Nabela, Diana, et al. "Analisis kemampuan literasi matematis berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik Berprestasi selama Pandemi Covid-19 dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5.4 (2021): 2653-2663.
- Nurdiana, Eva, et al. "Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII." *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 1.2 (2021): 202-211.
- Sari, Evik Kumala, Sugiyanti Sugiyanti, and Agnita Siska Pramasdyahsari. "Profil kemampuan literasi matematis siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita berbasis PISA." *Jurnal Gantang* 6.1 (2021): 83-92.