

PROFIL LITERASI MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Maria Irma Berek¹, Sumartono², Lusiana Prastiwi³

Universitas Dr Soetomo, Indonesia

Email: irmamarya@gmail.com¹, sumartono@unitomo.ac.id², lusiana.prastiwi@unitomo.ac.id³

Abstract

Mathematical literacy is mathematics that has a different context to enable one to formulate, use and interpret mathematical problems and is very important in solving mathematical problems. This study aims to describe the profile of students' mathematical literacy in solving mathematical problems in relation to students' learning styles. This study uses a qualitative descriptive method with the subject matter of SMAN 2 Trenggalek. Data collection techniques through questionnaires, interviews and documentation. The collected data was then analyzed in four steps, namely data reduction, triangulation, data presentation, and drawing conclusions. The subjects in this study were 3 students out of 36 students in class x-9 at SMAN 2 Trenggalek, each of whom had visual, auditory and kinesthetic learning styles. Data were analyzed descriptively to describe the results of students' mathematical literacy tests. The results showed that: Students with a visual learning style and students with an auditory learning style have mathematical literacy skills at level 4 where they are able to combine different expressions and associate them in real life and are able to use skills and reasons that are different from the vision clear. Whereas students with kinesthetic learning styles have mathematical literacy skills at level 2; students are able to choose information and explain contexts that require direct conclusions, and subjects can solve problems with algorithmic formulas. The difference between each of the research subjects lies in the number of questions answered at each level as well as the steps used in solving the test questions and the understanding of each question worked.

Keywords: *Mathematical Literacy, Solving Problems, Learning Styles*

Abstrak

Literasi matematika adalah matematika yang memiliki konteks berbeda untuk memungkinkan seseorang merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan masalah matematika dan sangat penting dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kaitannya dengan gaya belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pokok bahasan SMAN Negeri 2 Trenggalek. Teknik pengumpulan data melalui angket, wawancara dan dokumentasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dalam empat langkah, yaitu reduksi data, triangulasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 peserta didik dari 36 peserta didik kelas x-9 SMAN 2 Trenggalek yang masing-masing memiliki gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan hasil tes literasi matematika peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Peserta didik dengan gaya belajar visual dan peserta didik dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan literasi matematika pada level 4 dimana mereka sudah mampu menggabungkan ekspresi yang berbeda dan mengasosiasikannya dalam kehidupan nyata, dan mampu menggunakan keterampilan dan alasan yang berbeda dengan visi yang jelas. Sedangkan peserta didik dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan literasi matematika pada level 2 siswa mampu memilih informasi dan menjelaskan konteks yang membutuhkan kesimpulan langsung, dan subjek dapat menyelesaikan soal dengan rumus aljabar. Perbedaan masing-masing dari subjek penelitian yaitu terletak pada jumlah soal yang dijawab pada setiap level serta langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal tes dan pemahaman dari setiap soal yang dikerjakan.

Kata kunci: Literasi Matematika, Menyelesaikan Masalah, Gaya Belajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pengetahuan yang kala dengan sendirinya jadi lebih sempurna. Dengan terdapatnya matematika bisa menolong manusia yang mempunyai kasus ekonomi, sosial, serta alam. Matematika itu bertumbuh kala terdapatnya proses berpikir yang di akibatkan oleh logika itu sendiri ialah salah satu dasar yang membuat matematika itu tercipta. Dalam Permendiknas No 20 Menurut UU Pendidikan Matematika Tahun 2006, peserta didik harus mampu memahami konsep, menerapkan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan siswa dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari saat ini disebut dengan literasi matematika.

Literasi matematika ialah matematika yang mempunyai bermacam konteks guna membuat seseorang sanggup merumuskan menunjukkan bahwa literasi matematika merupakan matematika yang memiliki berbagai konteks untuk membuat seseorang itu mampu merumuskan, memakai, dan menafsirkan. Tercantum dalam penalaran matematis yang mempunyai konsep matematika serta menggunakan prosedur. Kenyataan serta perlengkapan guna menggambarkan, menerangkan, serta memprediksi fenomena (OECD, 2013). Dengan demikian, bisa bermanfaat buat menguasai konteks matematika dalam kehidupan tiap hari, baik evaluasi ataupun lisan serta tulisan. National Curriculum Statement Grades berpendapat bahwa dalam dunia modern literasi matematika membantu kesadaran dan daya ingat peserta didik. Memungkinkan peserta didik bertumbuh aktif dalam psikologis serta mampu memecahkan masalahnya sehari-hari. Beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian literasi matematika di Indonesia yaitu faktor personal, instruktif, dan lingkungan. Faktor personal yang dipelajari adalah persepsi siswa tentang matematika dan kepercayaan siswa terhadap matematika, faktor instruktif yang berkaitan dengan intensitas, kualitas, dan metode pengajaran. Karakteristik guru dan ketersediaan media pembelajaran di sekolah adalah faktor lingkungan (Wati et al, 2019).

Studi mengenai literasi matematika dilakukan oleh salah satu lembaga internasional yaitu (OECD) dengan proyek PISA. Hasil survei PISA 2018 Indonesia terletak di urutan ke 74 peringkat ke enam. Minimnya atensi membaca di Indonesia. Begitu pula aten matematika hasilnya 379 berada di terletak 73, serta keahlian atensi sains dengan hasil 396 terletak di urutan 71. Aspek yang pengaruhi prestasi belajar peserta didik menurut Slameto (2010) ialah: internal dan eksternal. Faktor internal memiliki aspek yang bersumber 3 dari dalam diri peserta didik. Dan eksternal memiliki aspek sumber dari luar peseta didik. Salah satu faktor pendukung terkait kemampuan literasi ialah gaya belajar.

Pendidikan dalam proses belajar mengajar yang tertulis dalam buku Nasution (2009:94) yaitu gaya belajar merupakan bentuk yang tetap dilakukan oleh seorang peserta didik dalam menemukan informasi dengan cara mengingat, berfikir serta pemecahan soal. Salah satu tipe gaya belajar yang dikemukakan oleh (Deporter dan Hernacki) yaitu gaya

belajar visual, auditori, dan kinestetik. Menurut (Priyatna) gaya belajar adalah cara dimana siswa menerima informasi baru dan proses yang akan mereka gunakan untuk belajar. Gaya belajar yang digunakan pada penelitian ini adalah gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Perbedaan gaya belajar inilah yang mendasari peneliti untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan literasi matematika siswa SMA kelas X. Berakhirnya penelitian ini akan dibahas profil literasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 2 Trenggalek. Subyek diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan satu siswa dengan gaya belajar visual, satu siswa dengan gaya belajar auditori, dan satu siswa dengan gaya belajar kinestetik. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan 3 teknik pengumpulan data yaitu angket, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terdiri dari angket gaya belajar, tes kemampuan literasi matematis, dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu reduksi data, triangulasi, penyajian data, dan menyimpulkan kemampuan literasi matematis subjek berdasarkan gaya belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari total 33 orang populasi yang merupakan siswa SMAN 2 Trenggalek, peneliti mengambil sebanyak tiga subjek dengan masing-masing kelompok gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Peneliti memilih purposive sampling sebanyak satu siswa dalam setiap kelompok, kemudian akan diberikan tes tertulis dan tes. Wawancara sebagai subjek oleh peneliti. Pemilihan ini juga berdasarkan pertimbangan guru dengan memperhatikan siswa yang mengemukakan pendapat. Mata pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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 mengukur kemampuan literasi matematika siswa saat menjawab soal PISA. Pada penelitian ini peneliti melakukan tes subjektif berupa tes deskriptif yang bertujuan untuk mengukur kemampuan matematika siswa berdasarkan respon siswa. Kemampuan siswa dalam literasi matematika ditunjukkan tidak hanya dari hasil perhitungan siswa yang benar atau salah, tetapi juga dari kemampuan siswa untuk mempresentasikan dan

menyampaikan jawabannya. Soal-soal tes budaya matematika telah divalidasi oleh para ahli yang ahli dibidangnya yaitu:

Berdasarkan hasil analisis jawaban soal tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan SV yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik segitiga, Siswa tes dapat menjawab 4 soal. Soal 1 peneliti dapat berfungsi untuk mengukur dengan benar kemampuan Level 1 dalam matematika. Subjek mampu menunjukkan tindakan yang konsisten dengan stimulus yang diberikan. Hal ini sejalan dengan Indikator Literasi Matematika Level 1 Johar (2012).

Siswa tes dapat menjawab dengan benar soal nomor 2 yang mengukur literasi matematika level 2. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, terlihat bahwa siswa tak mampu memahami dan menginterpretasikan situasi bermasalah dalam pertanyaan. Siswa juga mengetahui cara memilih informasi yang relevan dan bekerja dengan algoritme dasar, menjelaskan alasan yang tepat untuk solusi tersebut. Hal ini terlihat dari respon siswa dan hasil wawancara pada Gambar 4.2. Menurut indikator PISA Level 2 literasi matematika (Johar, 2012). Siswa dapat menyelesaikan indikator ke-2.

Pada level 3, pada soal nomor 3 yang mengukur literasi matematis siswa, agar siswa mengetahui cara menjawab soal dengan benar. Menurut Johar (2012), siswa yang tidak berprestasi pada level 3 dapat dikatakan bahwa siswa tersebut tidak berada pada level 3 dalam literasi matematika.

Pada level 4, untuk soal nomor 4 yang dapat mengukur kemampuan literasi matematis siswa, agar mampu menjawab soal dengan benar. Pada Gambar 4.4 dan hasil wawancara, peserta didik dapat menggunakan model secara efektif dalam situasi yang kompleks, siswa dapat memilih dan menggabungkan ekspresi yang berbeda, siswa dapat menggunakan kemampuan yang berbeda dan bernalar dengan jelas.

Dapat menyarankan dan menyampaikan hasil penafsiran dan tindakannya. Menurut Johar (2012), siswa yang berprestasi baik pada setiap indikator Level 4 berada pada Level 4 dalam literasi matematika siswa.

Berdasarkan hasil analisis jawaban soal tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan oleh siswa SA yang kemudian dianalisis dengan teknik segitiga, siswa tes mampu menjawab 4 soal. Soal 1 peneliti dapat berfungsi mengukur kemampuan Matematika Level 1 dengan benar. Subjek mampu menunjukkan tindakan yang sesuai dengan stimulus yang diberikan. Hal ini sesuai dengan indikator literasi matematika Level 1 yang dikemukakan oleh Johar (2012).

Subjek dapat menjawab dengan benar soal nomor 2 yang mengukur literasi matematika tingkat 2. Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa subjek sudah menjawab dengan benar. Hanya saja subjek tidak bisa menjelaskan alasan pasti dari hasil keputusan tersebut. Hal ini terlihat dari jawaban siswa dan hasil wawancara pada Gambar 4.10

Pada Level 3, pada soal nomor 3 yang mengukur literasi matematika siswa, siswa mengetahui cara menjawab soal dengan benar. Menurut Johar (2012), siswa yang tidak berprestasi sama sekali pada Level 3 dapat dikatakan bahwa siswa tersebut belum berada pada Level 3 literasi matematika.

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.

Berdasarkan hasil analisis jawaban soal tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan oleh siswa SK yang kemudian dianalisis dengan teknik triangulasi, siswa tes mampu menjawab 2 soal. Soal 1 peneliti dapat berfungsi mengukur kemampuan Matematika Level 1 dengan benar. Subjek mampu menunjukkan tindakan yang sesuai dengan stimulus yang diberikan. Hal ini sesuai dengan indikator literasi matematika Level 1 yang dikemukakan oleh Johar (2012).

Subjek dapat menjawab dengan benar soal nomor 2 yang mengukur literasi matematika tingkat 2. Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa subjek lupa menjelaskan alasan dari hasil keputusan tersebut. Hal ini terlihat dari jawaban siswa dan hasil wawancara pada Gambar 4.10. Menurut indikator PISA Level 2 literasi matematika (Johar, 2012). Siswa dapat mengisi indikator ke-2.

Pada Level 3, pada soal nomor 3 yang mengukur literasi matematika siswa, siswa mengetahui cara menjawab soal dengan benar. Menurut Johar (2012), siswa yang tidak berprestasi sama sekali pada Level 3 dapat dikatakan bahwa siswa tersebut belum berada pada Level 3 literasi matematika.

Pada Level 4, pada soal nomor 4 yang mengukur literasi matematika siswa, siswa belum mampu menjawab soal dengan benar. Berdasarkan gambar 4.21 dan hasil wawancara, siswa mengetahui bagaimana menggunakan model secara efektif dalam situasi yang kompleks, namun siswa belum mengetahui bagaimana memilih dan mengkombinasikan

ekspresi yang berbeda, siswa juga belum mengetahui bagaimana menggunakan keterampilan yang berbeda dan penalaran secara jelas, dan belum mengetahui bagaimana mempresentasikan dan menyampaikan hasil interpretasinya. interpretasi mereka atas tindakan mereka. Menurut Johar (2012), siswa yang berprestasi tidak baik pada setiap indikator Level 4 dapat disebut sebagai siswa yang belum berada pada Level 4 dalam literasi matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Survey gaya belajar siswa kelas X-9 SMA Negeri 2 Trenggalek terdapat 22 siswa dengan gaya belajar visual, 7 siswa dengan gaya belajar auditori dan 7 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual mampu memenuhi 4 indikator literasi matematika pada penelitian ini yaitu penggunaan bahasa formal dan teknis dan operasi simbolik, komunikasi, penalaran dan penalaran, perencanaan strategi pemecahan masalah, presentasi, penggunaan matematika peralatan tetapi masih membutuhkan bimbingan, sehingga siswa harus lebih berhati-hati. Siswa dengan gaya belajar auditori

memenuhi 4 indikator pendidikan matematika dasar. Namun, siswa harus berhati-hati dalam pekerjaannya, terutama dalam kaitannya dengan kompetensi matematika, penggunaan bahasa dan simbol dalam perhitungan formal dan teknis, argument, membuat langkah-langkah pemecahan masalah, menyajikan indikator yang menunjukkan bahwa siswa harus lebih perhatian dan membutuhkan bimbingan dalam prosesnya. Siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memenuhi 2 indikator. Masih banyak menunjukkan tanda-tanda ketidakmampuan mengkomunikasikan matematika dasar, penalaran, dan penalaran untuk memecahkan masalah.

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.