

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA MELALUI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP PLUS IZZATUL UMMAH

Rofifah Mei Salmawati¹, Novi Mayasari², Anis Umi Khoirotunnisa³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro

Jl. Panglima Polim No.46 Bojonegoro

¹e-mail: rofirahmei@gmail.com

²e-mail: mahiraprimagrafika@gmail.com

³e-mail: anis.umi@ikipgribojonegoro.ac.id

(6 Mei 2024 , direvisi : 19 Mei 2024 , disetujui: 30 Mei 2024)

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk 1) mengetahui kemampuan literasi matematika siswa. 2) mengetahui kemandirian belajar siswa. 3) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika melalui kemandirian belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini terdiri dari 6 siswa kelas VII di SMP Plus Izzatul Ummah, dimana pengisian tersebut mewakili dari sampel masing masing pengkategorian. Hasil dari penelitian yaitu : 1) kemampuan literasi matematika siswa termasuk kategori sedang. 2) kemandirian belajar siswa memiliki kategori sedang. 3) siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi mampu melewati semua proses kemampuan literasi matematika. Siswa dengan tingkat kemandirian belajar sedang hanya mampu dengan baik pada proses pertama dan kedua. Siswa dengan tingkat kemandirian belajar rendah hanya dapat menguasai proses pertama dalam kemampuan literasi matematika.

Kata kunci: Literasi, Kemandirian, Matematika

Abstract

The purpose of this study is to 1) determine the ability of students' mathematical literacy. 2) knowing the independence of student learning. 3) describe mathematical literacy skills through student learning independence. This research uses a descriptive method with a qualitative approach. This study consisted of 6 grade VII students at SMP Plus Izzatul Ummah, where the filling was representative of the sample of each category. The results of the study are: 1) students' mathematical literacy ability is still low 2) students' learning independence has a medium category 3) students with a high level of learning independence are able to go through all processes of mathematical literacy ability. Students with a moderate level of learning independence are only able to do well in the first and second processes. Students with low levels of learning independence can only master the first process in mathematical literacy skills.

Keywords: Literacy, Independence, Mathematics

PENDAHULUAN

Pada konteks pendidikan matematika modern kita perlu menyadari bahwa literasi matematika tidak hanya mencakup pemahaman konsep matematika, tetapi juga kemampuan menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menekankan peran aktif siswa dalam pembelajaran mereka (Hidayat, 2023). Kualitas matematika yang optimal mencakup tiga dimensi tujuan yaitu, mengembangkan literasi matematika untuk menciptakan individu yang cerdas, mempersiapkan untuk dunia kerja, dan pendidikan lanjutan. Untuk menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, perlu pembiasaan materi matematika kepada siswa. Dari pembiasaan tersebut, siswa akan mengenal lebih dekat konsep matematika yang saling berhubungan dengan permasalahan sehari-hari. Salah satu bentuk pembiasaan yang dapat diterapkan adalah dengan memberikan penguatan materi matematika yang diajarkan di sekolah kepada siswa. Salah satu materi matematika yang perlu diperkuat adalah aritmatika, mengingat penerapan dari cabang ilmu ini sangatlah beragam.

Menurut Dila & Zanthly (2020), aritmatika adalah satu cabang matematika yang mudah dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, karena terkait dengan aspek-aspek seperti harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, bunga, diskon, pajak, bruto, tara, dan neto. Pengetahuan ini akan bermanfaat ketika siswa menghadapi tantangan pemecahan masalah terkait aspek-aspek tersebut di masa depan. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahaminya. Hal tersebut seringkali muncul dikarenakan siswa kesulitan mengaplikasikan data ke dalam rumus serta melakukan perhitungan matematika. Kondisi ini lah yang akan berdampak dan memengaruhi kecakapan literasi matematika dari para siswa.

Literasi matematika merupakan kemampuan yang integral dalam pembelajaran matematika. Literasi matematika didefinisikan sebagai pemahaman dan penerapan matematika melalui penalaran, berpikir, dan menafsirkan, serta pemecahan masalah untuk mengembangkan penerapan pengetahuan matematika (Khoirotunnisa dkk., 2023). Kemampuan literasi matematika juga dapat diidentifikasi melalui cara bagaimana seseorang mampu menyelesaikan masalah-
Rofifah Mei S, dkk, Analisis Kemampuan Literasi Matematika Melalui Kemandirian Belajar Siswa SMP Plus Izzatul Ummah

masalah yang berkaitan dengan bidang matematika (Kiptiyah dkk., 2021). Literasi atau melek matematika dapat diartikan sebagai keterampilan seseorang dalam merumuskan, mengaplikasikan, dan menginterpretasikan konsep matematika dalam berbagai situasi atau konteks (Nurkamilah dkk., 2018). Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika merupakan suatu kemampuan dan keterampilan seseorang untuk merumuskan matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Kenedi & Helsa (2018), kemampuan literasi matematika dapat membantu individu dalam memahami peran serta manfaat matematika dalam kehidupan, sekaligus memungkinkan mereka mengambil keputusan yang tepat. Namun, dalam implementasi pembelajaran matematika di sekolah belum sepenuhnya mengasah kemampuan literasi matematika. Menurut Mayasari & Agustin (2022), literasi matematika yang dinilai dalam PISA menekankan pada kemampuan siswa untuk menganalisis, memberikan alasan, dan menyampaikan ide-ide secara efektif. Dalam berbagai studi komparatif internasional, seperti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 pada tanggal 5 Desember 2023, diumumkan Indonesia menempati peringkat 68 dengan skor matematika sebanyak 379, sains dengan skor 398, dan membaca dengan skor 371. Hal ini menggambarkan bahwa hasil literasi matematika masih menunjukkan tingkat yang relatif rendah (Denty A, 2023).

Kemampuan literasi matematika yang rendah, masih dijumpai di hampir semua jenjang pendidikan, termasuk siswa SMP. Salah satu SMP yang disoroti memiliki literasi matematika rendah adalah SMP Plus Izzatul Ummah Bojonegoro. Hal ini diungkapkan oleh salah satu guru bidang studi matematika di SMP Plus Izzatul Ummah melalui wawancara pada tanggal 6 November 2023. Ustadzah Zulfa selaku guru matematika di SMP tersebut mengungkapkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di SMP Plus Izzatul Ummah masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dari kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan merumuskan, menerapkan, bahkan menafsirkan konsep matematika ke dalam

berbagai konteks. Kesulitan yang dihadapi siswa yang berdampak terhadap tingkat kemampuan literasi matematika ini disebabkan oleh berbagai faktor.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi matematika ini mencakup jarangya penggunaan soal yang benar-benar mengedepankan literasi dalam kurikulum pembelajaran, dan penyebab kesulitan siswa melibatkan kecenderungan siswa untuk menghafal tanpa memahami konsep, kurangnya pemahaman terhadap makna soal, dan kurangnya latihan dalam mengerjakan soal matematika terutama di soal literasi (Kenedi & Helsa, 2018). Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi kondisi ini adalah dengan menerapkan dan meningkatkan kemandirian belajar kepada siswa.

Kemandirian belajar dapat diartikan sebagai kegiatan belajar yang aktif, dipacu oleh niat atau motivasi untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi masalah tertentu (Wahyuni, 2019). Kemandirian belajar dipengaruhi oleh tingkat literasi mereka. Prestasi belajar siswa akan dipengaruhi secara positif jika mereka memiliki kemampuan yang tinggi dalam memecahkan masalah matematika (Kurnia, 2022). Dengan demikian, antara kemandirian belajar dan literasi matematika saling memengaruhi satu sama lain.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dapat dilihat melalui perspektif kemandirian belajar mereka. Analisis akan mencakup pemahaman sejauh mana siswa mampu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan konsep matematika dalam konteks pembelajaran mandiri. Selain itu, penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana kemandirian belajar siswa dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam menyampaikan ide dan konsep matematika secara efektif, baik secara lisan maupun tertulis.

METODE

Pada penelitian ini, peneliti memilih jenis penelitian yang menerapkan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis dan akurat situasi atau kejadian faktual. Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan dengan tujuan untuk meneliti

dan menyelidiki kemampuan literasi matematika siswa dari perspektif kemandirian belajar pada siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah. Data yang diperlukan untuk penelitian ini yaitu data yang diperoleh secara langsung dari pengumpulan data melalui angket, tes soal literasi dengan materi aritmatika, dan hasil wawancara. Jenis data ini berupa data kualitatif.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sepanjang proses, mulai dari sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, hingga setelah selesai di lapangan. Nasution (1988) mengungkapkan bahwa proses analisis data dimulai dengan perumusan masalah. Dengan demikian, analisis data merupakan tahapan yang dimulai sebelum penelitian dimulai dan berlanjut secara berkesinambungan hingga penulisan hasil penelitian selesai (Supana dkk., 2023). Berdasarkan konsep yang disampaikan, analisis data dapat diartikan sebagai proses sistematis dalam menyusun dan mencari informasi yang diperoleh dari berbagai sumber seperti wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil dan pembahasan sebagai berikut:

Penilaian kemandirian belajar menggunakan pertanyaan yang berdasarkan 7 aspek yaitu terkait inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target atau tujuan belajar, memandang kesulitan belajar sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menetapkan strategi belajar, serta mengevaluasi proses hasil belajar.

Berikut adalah hasil kemandirian belajar siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah.

Tabel 1 Hasil Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII SMP Plus Izzatul

Ummah		
	Frekuensi	Presentase
Rendah	7	35%

Sedang	9	45%
Tinggi	4	20%

Dari tabel 1 tentang penilaian kemandirian belajar dari 20 siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummh diperoleh hasil 45% siswa memiliki kemandirian belajar sedang, 35% memiliki kemampuan belajar rendah dan hanya 20% yang memiliki kemampuan belajar tinggi.

Selain mengukur tingkat kemandirian belajar siswa, penelitian ini juga mencakup penilaian terhadap literasi matematika siswa. Penilaian dilakukan dengan menggunakan 3 indikator, yaitu mengungkapkan situasi dalam konteks yang berkaitan dengan matematika, menerapkan konsep, informasi, teknik dan penalaran matematika yang sesuai, serta menafsirkan, menerapkan dan menilai hasil-hasil matematika yang dihasilkan.

Berikut adalah hasil penilaian literasi matematika siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah.

Tabel 2 Hasil Literasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah

	Frekuensi	Presentase
Memenuhi 1 indikator	7	35%
Memenuhi 2 indikator	9	45%
Memenuhi semua indikator	4	20%

Dari hasil tabel 2 yang menggambarkan tingkat literasi matematika pada 20 siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah, dapat dilihat bahwa hanya sebanyak 20% saja siswa yang dapat memenuhi semua indikator yang di berikan.

Kemandirian belajar dan kemampuan literasi matematika saling berhungan dan memengaruhi satu sama lain. Hal ini dapat dilihat pada tabel hubungan kemandirian belajar dengan literasi matematika sebagai berikut.

Tabel 3 Hubungan Kemandirian Belajar dengan Literasi Matematika Siswa

No	Nama	Kemandirian Belajar	Literasi Matematika (jumlah indikator terpenuhi)
1	AFR	Sedang	2
2	AHFZ	Tinggi	3
3	ATRA	Rendah	1
4	DAPDR	Tinggi	3
5	DNA	Rendah	1
6	EMPP	Tinggi	3
7	FIZ	Sedang	2
8	HLES	Sedang	2
9	IW	Sedang	2
10	LBA	Rendah	1
11	MIU	Sedang	2
12	MR	Sedang	2
13	MAAA	Rendah	1
14	MAAF	Rendah	1
15	MBAA	Rendah	1
16	MNW	Tinggi	3
17	NMR	Rendah	1
18	RRF	Sedang	2
19	SU	Sedang	2
20	TRA	Sedang	2

Tabel 3 menunjukkan terdapat hubungan antara kemandirian belajar dengan literasi matematika siswa, di mana siswa dengan kemandirian belajar tinggi dapat memenuhi 3 indikator. Begitu pula dengan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang hanya dapat memenuhi 2 indikator, yaitu indikator pertama dan kedua. Sedangkan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah hanya dapat memenuhi indikator pertama saja.

Bedasarkan tes yang diberikan kepada siswa, hasil yang diperoleh yaitu siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah hanya dapat menyelesaikan soal dengan singkat tidak mengikuti arahan pada soal untuk menyelesaikan dengan konsep aritmatika dan memperoleh nilai 35 dari soal aritmatika yang diberikan. Responden dalam mengerjakan soal aritmatika tidak sesuai konsep yang diberikan serta tidak membuat model matematika berdasarkan informasi yang terdapat pada soal yang telah disediakan. Sedangkan siswa dengan kemandirian belajar sedang siswa dapat menyelesaikan soal aritmatika sesuai konsep yang di informasikan. Adapun hasil yang diperoleh di mana pengerjaan sesuai dengan informasi yang diberikan akan tetapi dalam pengerjaannya masih ada yang salah dikarenakan siswa kurang teliti dalam pengerjaannya. Siswa hanya dapat menjawab 2 indikator yang diberikan. Di mana siswa ini mampu memenuhi dua indikator yaitu indikator 1 dan 2, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan indikator yang ke 3 yaitu siswa dapat mengidentifikasi informasi dan pertanyaan pada konteks soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah yang sesuai dengan menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika.

Kategori kemandirian belajar tingkat tinggi siswa terlihat dapat memenuhi semua komponen proses berfikir literasi sesuai dengan indikator yang ditentukan. Adapun hasil yang diperoleh siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan konsep aritmatika sesuai arahan yang diberikan pada soal. Dimana konsep yang digunakan siswa saat menjawab soal yang diberikan dibahas secara terperinci dan tepat. Hal ini menunjukkan tingkat kemandirian belajar siswa tersebut tergolong tinggi. Dengan siswa dapat menjawab semua indikator yang diberikan siswa dapat mengidentifikasi informasi dan pertanyaan pada konteks soal, memilih strategi

pemecahan masalah yang sesuai dengan menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika, menafsirkan hasil pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan secara garis besar bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan literasi matematika yang tinggi pula. Hal ini sejalan dengan kemandirian belajar dapat diartikan sebagai kegiatan belajar yang aktif, dipacu oleh niat atau motivasi untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi masalah tertentu (Wahyuni, 2019). Kemandirian belajar dipengaruhi oleh tingkat literasi mereka. Prestasi belajar siswa akan dipengaruhi secara positif jika mereka memiliki kemampuan yang tinggi dalam memecahkan masalah matematika (Kurnia, 2022).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika siswa pada SMP Plus Izzatul Ummah hanya 20% saja yang dapat memenuhi semua indikator yang di berikan. Siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah siswa hanya mampu memenuhi indikator yang pertama dan dapat menyelesaikan soal dengan singkat tidak mengikuti arahan pada soal. Sedangkan siswa dengan kemandirian belajar sedang siswa dapat menyelesaikan soal aritmatika sesuai konsep yang di informasikan. Selain itu kemandirian belajar tingkat tinggi siswa terlihat dapat memenuhi semua komponen proses berfikir literasi sesuai dengan indikator yang ditentukan. Dapat disimpulkan juga tingkat kemandirian belajar siswa dapat memengaruhi tingkat kemampuan literasi matematika siswa. Di mana siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan literasi matematika yang tinggi pula. Sedangkan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah juga memiliki kemampuan literasi yang rendah. Adanya penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi peneliti lainnya dan bermanfaat untuk semuanya baik untuk kalangan pelajar maupun pendidik. Namun peneliti menyadari bahwa perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meneliti masalah ini, mengingat keterbatasan dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dila, O. R., & Zanthly, L. S. 2020. Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*. 5(1): 17.
- Denty A, 2023. Peringkat Indonesia pada PISA 2022 naik 5-6 Posisi Dibanding 2018. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018>. Diakses 15 April 2023.
- Hidayat, N. 2023. *Sma As-Saifiyah Syafi ' Iyah Pamekasan Tahun Skripsi Universitas Islam Negeri Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Desember 2023 Analisis Kemandirian Belajar Siswa Kelas Xi Ipa Sma As-Saifiyah Syafi ' Iyah Pamekasan Tahun Pelajaran 2022-2023*.
- Kenedi, K., Kiswanto, A. & Helsa, Y. 2018. Literasi Matematis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan*, 1(1): 167.
- Khoirotunnisa, A. U., Astuti, R. P. F. & Masita, D. N. 2023. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas XI Dalam Menyelesaikan Soal HOTS. *Seminar Nasional FPMIPA 2023*. 56: 87–93.
- Kiptiyah, S. M., Purwati, P. D. & Khasanah, U. 2021. Implementasi Flipped Classroom Bernuansa Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*. 9(3): 318–332.
- Kurnia, B. 2022. Systematic Literatur Review: Kedisiplinan Belajar Siswa pada Pembelajaran Daring. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*. 4(1): 10–20.
- Mayasari, novi junarti, & Agustin, T. 2022. Pengaruh Model Pbl (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Pokok Bahasan Statistik Siswa Kelas Xi Tkr Smkn 3 Bojonegoro. *Journal Of Techonolgy Mathematics And Social Science* e-ISSN. 1(2): 2829–3363.
- Nurkamilah, M., Nugraha, M. F. & Sunendar, A. 2018. Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran. *Matematika Realistik Indoneisa.THEOREMS*. 2 (2): 70–79. <https://redirect.is/g7bat78>. [diakses pada tanggal 20 November 2020.
- Supana, S. et al. 2023. *Pendirian Taman Baca Masyarakat Dalam Upaya Meningkatkan Minat Baca Dan Literasi Masyarakat*. 1(1): 29–39.
- Wahyuni, F. 2019. *Strategi, Pengaruh Dan, Pembelajaran Hasil, Terhadap Fikih,*