

Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP Negeri 9 Singkawang

Pratiwi Ayutias*¹, Nurul Husna², Buyung³

^{1,2,3} Program Study Pendidikan Matematika, STKIP Singkawang, Indonesia

Alamat: Jl. STKIP, Naram, Singkawang Utara, Kota Singkawang, Kalimantan Barat 79151

Korespondensi Penulis : pratiwiayutias@gmail.com*

Abstract. *This study aims to: 1) Describe the profile of students' mathematical literacy abilities in the personal context domain in solving algebra problems based on components in class VII students of SMP Negeri 9 Singkawang in the 2020/2021 academic year; 2) Describe the profile of students' mathematical literacy abilities in the personal context domain in solving algebra problems based on components in class VII students of SMP Negeri 9 Singkawang in the 2020/2021 academic year; 3) Describe the profile of students' mathematical literacy abilities in the personal context domain in solving algebra problems based on components in class VII students of SMP Negeri 9 Singkawang in the 2020/2021 academic year. This research method is a qualitative research method. The subjects in this study were 30 class VII A students. The object of this study is mathematical literacy abilities in algebra material. The data collection instruments were written tests and interviews in accordance with the strategic competency indicators that had been tested with content validity, construct validity, reliability, level of difficulty and discriminatory power. The results of the study showed that: 1) Of the 30 students who took the mathematical literacy ability test, in the personal context domain the average student score was 45.83 and was in the moderate category; 2) Of the 30 students who took the mathematical literacy ability test, in the work context domain the average student score was 57.22 and was in the moderate category; 3) Of the 30 students who took the mathematical literacy ability test, in the general context domain the average student score was 54.44 and was in the moderate category.*

Keywords: *Literacy Ability, Algebra Material, Mathematical Literacy, Personal Context Domain*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan: 1) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan literasi matematis siswa domain konteks pribadi dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan komponen pada siswa kelas VII SMP Negeri 9 Singkawang tahun ajaran 2020/2021; 2) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan literasi matematis siswa domain konteks pribadi dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan komponen pada siswa kelas VII SMP Negeri 9 Singkawang tahun ajaran 2020/2021; 3) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan literasi matematis siswa domain konteks pribadi dalam menyelesaikan soal aljabar berdasarkan komponen pada siswa kelas VII SMP Negeri 9 Singkawang tahun ajaran 2020/2021. Metode penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif.. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A yang berjumlah 30 orang. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis pada materi aljabar. Instrumen pengumpulan data berupa tes tertulis dan wawancara sesuai dengan indikator kompetensi strategis yang telah diujikan dengan validitas isi, validitas konstruk, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Dari 30 siswa yang mengerjakan tes kemampuan literasi matematis, pada domain konteks pribadi rata-rata skor siswa sebesar 45,83 dan berada pada kategori sedang; 2) Dari 30 siswa yang mengerjakan tes kemampuan literasi matematis, pada domain konteks pekerjaan rata-rata skor siswa sebesar 57,22 dan berada pada kategori sedang; 3) Dari 30 siswa yang mengerjakan tes kemampuan literasi matematis, pada domain konteks umum rata-rata skor siswa sebesar 54,44 dan berada pada kategori sedang.

Kata Kunci : Kemampuan Literasi, Materi Aljabar, Literasi Matematika, Domain Konteks Pribadi

1. PENDAHULUAN

Kemampuan literasi matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa. Literasi matematis sangat berkaitan dengan dunia nyata, oleh karena itu dalam literasi matematis kita dituntut untuk memahami peranan matematika dalam kehidupan

nyata dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Menurut Ajeng (2016:7) kemampuan literasi matematika membantu siswa untuk memahami peran dan kegunaan matematika di setiap aspek kehidupan sehari-hari dan juga menggunakannya untuk membantu membuat keputusan-keputusan yang tepat dan beralasan. Adapun Menurut Fahmy, dkk (2018), siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik bisa merumuskan, melibatkan mengenali dan mengidentifikasi peluang untuk menggunakan matematika, memberikan struktur matematika pada masalah yang disajikan dalam beberapa bentuk kontekstual. Kemampuan literasi matematika sangat penting untuk dimiliki oleh siswa karena, dapat membantu siswa menggunakan matematika dalam kehidupan nyata, menggunakan metode yang efisien untuk pemecahan masalah, melakukan penilaian apakah hasil yang diperoleh masuk akal serta menganalisis situasi dan menarik kesimpulan (Genc & Erbas, 2019). Literasi matematis juga dapat membantu siswa menggunakan matematika dalam kehidupan nyata, memiliki kepekaan konsep-konsep matematika mana yang relevan memberikan struktur matematika pada masalah yang disajikan dalam beberapa bentuk kontekstual dan juga menggunakannya untuk membantu membuat keputusan-keputusan yang tepat dan beralasan.

Kemampuan literasi matematis juga selaras dengan *National Council Of Teacher Of Mathematics* (NCTM: 2000). Menurut NCTM dalam (Yunus & dkk, 2017) terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu: pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Kemampuan yang mencakup kelima kompetensi tersebut adalah kemampuan literasi matematis. Menurut Sumirattan, dkk (2017) literasi matematika dapat membantu siswa mengambil dan menerapkan pengetahuan matematika dan ketrampilan yang diperoleh dari kelas untuk pengalaman kehidupan nyata mereka dan memahami situasi yang melibatkan matematika siswa. Kemampuan literasi yang tinggi sangat mempengaruhi perolehan berbagai informasi yang berkaitan dengan kompetisi dalam menjalani kehidupan, karena literasi mampu mempengaruhi pemikiran individu dalam membuat kesimpulan, merespon lingkungan, dan menumbuhkan budaya kritis yang melahirkan masyarakat cerdas dan berdaya saing (Indrawati, F 2020:1).

Literasi matematis dapat membantu individu untuk mengenal peran matematika di dunia nyata dan sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Jadi dapat disimpulkan bahwa manfaat kemampuan literasi matematika bagi siswa

dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa mengambil dan menerapkan pengetahuan matematika, mempengaruhi perolehan berbagai informasi yang berkaitan dengan kompetisi dalam menjalani kehidupan, dan dapat membantu individu untuk mengenal peran matematika di dunia nyata dan sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Menurut Mahdiansyah dan Rahmawati (2014), konteks dalam asesmen literasi adalah hal yang penting, sebab konteks membawa pola pikir siswa untuk mengingat ulang konsep-konsep yang telah dipelajarinya, menghubungkan dengan permasalahan yang ada dalam konteks, kemudian memformulasikan suatu solusi yang sesuai dengan konteks yang diberikan. Oleh karena itu, konteks dalam suatu asesmen berpengaruh terhadap hasil asesmen. Stacey (dalam Mahdiansyah dan Rahmawati: 2014), menekankan pentingnya konteks dalam pembelajaran dan asesmen, karena siswa dipersiapkan untuk menyambut tantangan masa mendatang, sehingga perlu dikenalkan dengan berbagai konteks yang mencakup berbagai aspek dalam kehidupannya. Oleh karena itu, penelitian terhadap literasi matematika siswa ditinjau dari domain konteks perlu dilakukan.

Salah satu materi materi yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah materi Aljabar. Materi Aljabar ada di kelas VII, materi aljabar merupakan materi yang berkaitan dengan simbol-simbol dan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu tujuan mempelajari materi aljabar adalah agar siswa dapat memecahkan masalah secara akurat dan efisiensi. Materi aljabar juga erat kaitannya dalam konteks literasi matematis seperti halnya konteks pribadi, pekerjaan dan lainnya. Hal ini berarti materi aljabar harus benar-benar dipahami oleh siswa agar mereka mampu mengaplikasikan/memanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

2. METODE PENELITIAN

Metode merupakan suatu cara yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan, sedangkan penelitian merupakan sarana untuk mencari kebenaran. Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dan kegunaan tertentu, Sugiyono (2016:2). Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek peneliti misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistic dan dengan pendeskripsian dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada konteks khusus alamiah dan dengan memanfaatkan metode alamiah. Sugiyono (2015: 15)

mengatakan metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah. Kemudian diperjelas oleh Prastowo (2016: 24) bahwa metode penelitian kualitatif merupakan metode atau jalan penelitian sistematis yang digunakan untuk mengkaji atau meneliti suatu objek pada latar alamiah tanpa ada manipulasi didalamnya dan tanpa ada pengujian hipotesis, dengan metode-metode alamiah ketika hasil penelitian yang diharapkan bukanlah generalisasi berdasarkan ukuran-ukuran kuantitas, namun makna (segi kualitas) dari fenomena yang diamati.

Ditinjau dari permasalahan yang dibahas pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu memaparkan data dari hasil penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari subjek yang akan diteliti. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa pada domain konteks pribadi, pekerjaan dan umum di kelas VII SMP Negeri 9 Singkawang dalam menyelesaikan soal pada materi teorema aljabar.

3. HASIL DAN DISKUSI

Profil Kemampuan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Domain Konteks Pribadi.

Untuk mempermudah dan memberikan gambaran yang jelas mengenai data kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari domain konteks pribadi maka akan dijelaskan terlebih dahulu mengenai hasil tes kemampuan literasi matematis siswa.

Jawaban dari hasil kerja tes siswa selanjutnya akan dikoreksi dan ditabulasi. Dari tabulasi jawaban siswa ditentukan kategori tingkat kemampuan literasi matematis. Setelah dilakukan penganalisisan hasil tes kemampuan literasi matematis yang dilihat dari keseluruhan skor total dari ketiga indikator kemampuan literasi matematis siswa diperoleh data tentang tingkat kemampuan literasi matematis siswa pada tiap kategori. Banyaknya siswa pada tiap kategori kemampuan literasi matematis disajikan dalam Tabel dibawah ini sebagai berikut.

Tabel 1. Kemampuan Literasi Matematis Pada Tiap Kategori

Kategori	Banyak Siswa	Jumlah Nilai Tes	Rata-rata Nilai Tes	Kategori rata-rata tes
Tinggi	10	726	72,6	Sedang
Sedang	15	737,33	49,16	
Rendah	5	131	26,2	
Total	30	1594,33	147,96	

Dari Tabel diatas, dapat terlihat bahwa kemampuan literasi siswa paling banyak berada pada kategori sedang yaitu berjumlah 15 orang, kemudian kategori tinggi 10 orang dan yang paling sedikit adalah kategori rendah yang berjumlah 5 orang. Hal ini berarti rata-rata kemampuan literasi matematis siswa kelas VII A SMP Negeri 9 Singkawang berada pada kategori sedang dengan rata-rata tes 53,14. Untuk perhitungan lebih jelas mengenai hasil tes kemampuan literasi matematis siswa kelas VII A SMP Negeri 9 Singkawang.

Adapun rekapitulasi hasil tes kemampuan literasi matematis siswa per indikator pada domain konteks pribadi pada materi aljabar dapat dilihat pada Tabel 15 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa Perindikator Konteks Pribadi

Indikator	Rata-rata Skor	Deskripsi
1. Merumuskan situasi secara matematis	1,9	Siswa ada upaya merumuskan soal ke bentuk matematika (menyampaikan ide secara lisan maupun tulisan, membuat model matematika, menyajikan dalam bentuk tabel) kurang lengkap dan benar.
2. Menerapkan konsep matematika, fakta prosedur dan penalaran	2,43	Siswa ada upaya menerapkan konsep matematika, fakta dan prosedur dan penalaran (menggunakan rumus dan menggunakan prosedur sederhana, menggunakan alat matematika, dan menggunakan simbol, formal dan operasi) rumus yang digunakan benar namun prosedur dan hasil keliru
3. Menginterpretasikan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.	1.17	Siswa ada upaya menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh (memberikan alasan dan menalar secara logis) namun masih keliru.

Dari tabel 15 terlihat bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa per indikator mempunyai rata-rata tertinggi pada indikator merumuskan situasi secara matematis, mempunyai rata-rata skor 1,9 dari rentang skor 0-3 .Kemudian disusul pada indikator ke-2 menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran memiliki rata-rata 2,43 dari rentang skor 0-6, dan yang terendah dengan rata-rata skor 1,17 dari rentang skor 0-3 yang dimiliki oleh indikator ketiga menginterpretasikan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.

1. Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 9 Singkawang Pada Domain Konteks Pekerjaan.

Adapun rekapitulasi hasil tes kemampuan literasi matematis siswa per indikator pada domain konteks pekerjaan pada materi aljabar dapat dilihat pada Tabel dibawah ini sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Literasi Pada Domain Konteks Pekerjaan

Indikator	Rata-rata Skor	Deskripsi
1. Merumuskan situasi secara matematis	2,3	Siswa ada upaya merumuskan soal ke bentuk matematika (menyampaikan ide secara lisan maupun tulisan, membuat model matematika, menyajikan dalam bentuk tabel) kurang lengkap dan benar.
2. Menerapkan konsep matematika, fakta prosedur dan penalaran	3,1	Siswa ada upaya menerapkan konsep matematika, fakta dan prosedur dan penalaran (menggunakan rumus dan menggunakan prosedur sederhana, menggunakan alat matematika, dan menggunakan simbol, formal dan operasi) rumus yang digunakan benar namun prosedur dan hasil keliru
3. Menginterpretasikan , menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.	1,47	Siswa ada upaya menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh (memberikan alasan dan menalar secara logis) namun masih keliru.

Dari tabel diatas terlihat bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa per indikator mempunyai rata-rata tertinggi pada indikator merumuskan situasi secara matematis, mempunyai rata-rata skor 2,3 dari rentang skor 0-3 .Kemudian disusul pada indikator ke-2 menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran memiliki rata-rata 3,1 dari rentang skor 0-6, dan yang terendah dengan rata-rata skor 1,47 dari rentang skor 0-3 yang dimiliki oleh indikator ketiga menginterpretasikan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.

2. Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 9 Singkawang Pada Domain Konteks Umum.

Adapun rekapitulasi hasil tes kemampuan literasi matematis siswa per indikator pada domain konteks umum pada materi aljabar dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4 Hasil Tes Kemampuan Literasi Pada Domain Konteks Umum

Indikator	Rata-rata Skor	Deskripsi
1. Merumuskan situasi secara matematis	2,3	Siswa ada upaya merumuskan soal ke bentuk matematika (menyampaikan ide secara lisan maupun tulisan, membuat model matematika, menyajikan dalam bentuk tabel) kurang lengkap dan benar.
2. Menerapkan konsep matematika, fakta prosedur dan penalaran	2,97	Siswa ada upaya menerapkan konsep matematika, fakta dan prosedur dan penalaran (menggunakan rumus dan menggunakan prosedur sederhana, menggunakan alat matematika, dan menggunakan simbol, formal dan operasi) rumus yang digunakan benar namun prosedur dan hasil keliru
3. Menginterpretasikan , menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.	1,47	Siswa ada upaya menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh (memberikan alasan dan menalar secara logis) namun masih keliru.

Dari tabel 17 terlihat bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa per indikator mempunyai rata-rata tertinggi pada indikator merumuskan situasi secara matematis, mempunyai rata-rata skor 2,3 dari rentang skor 0-3 .Kemudian disusul pada indikator ke-2 menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran memiliki rata-rata 2,97 dari rentang skor 0-6, dan yang terendah dengan rata-rata skor 1,27 dari rentang skor 0-3 yang dimiliki oleh indikator ketiga menginterpretasikan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 9 Singkawang dan pembahasan secara umum dapat disimpulkan bahwa profil kemampuan literasi matematis siswa dilihat dari domain konteks literasi. Secara khusus dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Tingkat kemampuan literasi matematis siswa ditinjau pada domain konteks pribadi, rata-rata skor siswa tertinggi pada indikator merumuskan situasi secara matematis yaitu sebesar 1,9 dari rentang skor 0-3, dimana siswa ada upaya merumuskan soal ke bentuk matematika (menyampaikan ide secara lisan maupun tulisan, membuat model matematika, menyajikan dalam bentuk tabel) dan benar.
2. Tingkat kemampuan literasi matematis siswa ditinjau pada domain konteks pekerjaan rata-rata skor tertinggi pada indikator pertama merumuskan situasi secara matematis yaitu

sebesar 2,3 dari rentang skor 0-3 dimana siswa ada upaya merumuskan soal ke bentuk matematika (menyampaikan ide secara lisan maupun tulisan, membuat model matematika, menyajikan dalam bentuk tabel) kurang lengkap dan benar.

3. Tingkat kemampuan literasi matematis siswa ditinjau pada domain konteks umum rata-rata skor tertinggi pada indikator pertama merumuskan situasi secara matematis yaitu sebesar 2,3 dari rentang skor 0-3 dimana siswa ada upaya merumuskan soal ke bentuk matematika (menyampaikan ide secara lisan maupun tulisan, membuat model matematika, menyajikan dalam bentuk tabel) kurang lengkap dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahmy, A.F.R, Wardono, & Maskurun (2018) Kemampuan Literasi Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Rme Berbantuan Geogebra. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 1(22),559-567
- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary Mathematics Teachers ' Conceptions of Mathematical Literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 7(3).
- Indrawati, F. (2020). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1 (1): 382-386.
- Mahdiansyah, M., & Rahmawati, R. (2014). Literasi matematika siswa pendidikan menengah: Analisis menggunakan desain tes internasional dengan konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 452-469.
- Stacey, Kaye, and Ross Turner. "The evolution and key concepts of the PISA mathematics frameworks." *Assessing mathematical literacy*. Springer, Cham, 2015. 5-33.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif: untuk penelitian yang bersifat eksploratif, enterpretif, interatif, dan konstruktif*. Bandung: Alfabeta.
- Sumirattan, dkk (2017) *Kasetsart Journal of Social Sciences Using Realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students mathematical literacy*.