

Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V pada Materi Pecahan

¹Yolanda Oktaufika*, ²Nuhyal Ulia, ³Jupriyanto

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Islam Sultan Agung

*Corresponding Author:
ddy.kurniadi@unissula.ac.id

Abstrak

Kemampuan literasi matematika merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki setiap siswa karena mampu membantu siswa dalam memahami berbagai masalah matematis, akan tetapi pada realitanya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dari evaluasi internasional yaitu TIMSS. Penelitian ini berfokus pada analisis kemampuan literasi matematika siswa pada materi pecahan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan literasi matematika dan jenis kesalahan matematika siswa kelas V pada materi pecahan di SD Negeri Kalilangkap 01. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Hasil penelitian yaitu dari 16 siswa yang mengerjakan tes, kemampuan literasi matematika pada materi pecahan dalam kategori sedang yang ditunjukkan dengan 84,75% siswa mampu merumuskan situasi secara matematis dengan menyederhanakan situasi nyata ke dalam bentuk diketahui dan ditanyakan dari soal. 32,81% siswa dapat menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran dengan merancang strategi matematika, namun masih banyak kesalahan dalam perhitungan. 32,81% siswa dapat menafsirkan hasil penyelesaian dengan menyimpulkan hasil, namun kebanyakan siswa belum mampu menyimpulkan hasil dikarenakan pemerolehan hasil salah. Dalam mengerjakan tes ini siswa cenderung melakukan kesalahan teknis dan tidak meninjau ulang jawaban. Pada setiap soal banyak siswa yang tidak mereview hasil pekerjaannya dikarenakan terburu-buru dalam mengerjakan soal. Selain itu, kesalahan teknis dilakukan siswa saat melakukan perhitungan dikarenakan kurang tepatnya siswa dalam memilih jalan penyelesaian sehingga menuju ke jalan buntu yang berupa ketidaktahuan siswa dalam memilih prosedur yang tepat.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Matematika, Kesalahan Matematika, Pecahan.

Abstract

Mathematical literacy ability is important ability for every student to have because it is able to help students understand various mathematical problems, but in reality the ability of students' mathematical literacy in Indonesia is still very low. This is evidenced by international evaluation, namely TIMSS. This research focuses on the analysis of students' mathematical literacy abilities in fraction material. The purpose of this research to determine the ability of mathematical literacy and types of math errors of fifth grade students in fraction material at SD Negeri Kalilangkap 01. The research approach used is a qualitative approach to the type of case study research. Data collection techniques used were tests and interviews. The results of the study were that of the 16 students who took the test, the ability of mathematical literacy in fractional material was in the medium category, which was shown by 84.75% of students being able to formulate situations mathematically by simplifying real situations into a known and asked form of the problem. 32.81% of students can apply mathematical concepts, facts, procedures and reasoning by designing mathematical strategies, but there are still many errors in calculations. 32.81% of students can interpret the results of the completion by concluding the results, but most students have not been able to conclude the results due to the wrong results. In doing this test students tend to make technical mistakes and do not review answers. In each question, many students did not review their work because they were in a hurry to work on the questions. In addition, technical errors were made by students when carrying out calculations due to the lack of accuracy by students in choosing the solution path leading to a dead end in the form of student ignorance in choosing the right procedure.

Keywords: *Mathematical Literacy Skills, math error, Fractions.*

1. PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia yang berkualitas dan bermutu adalah satu hal penting dalam pembangunan sehingga suatu negara dapat bersaing di kancah dunia. Berdasarkan laporan dari *Institute for Management Development (IMD) World Competitive Yearbook* tahun 2022 daya saing sumber daya manusia Indonesia diposisi 44 dari 63 negara. Hal ini menandakan bahwa pembenahan ekosistem investasi yang dijalankan oleh pemerintah belum sepenuhnya maksimal.

Salah satu penyebab daya saing Indonesia dikatakan rendah adalah karena faktor pendidikan. Simarmata et al. (2020) mengutarakan bahwa “pendidikan merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang direncanakan dan dilakukan secara sadar dengan tujuan mewujudkan taraf hidup manusia”. Dalam beberapa tahun belakangan ini pemerintah telah menggaungkan pembelajaran abad 21 ke dalam pendidikan formal. Pelaksanaan pembelajaran diarahkan pada pengembangan kemampuan siswa yang di mana siswa dituntut untuk memiliki keterampilan seperti keterampilan interpersonal (karakter dan kewarganegaraan), berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Ke enam keterampilan ini dikenal dengan istilah keterampilan abad 21 yakni 6C yang terdiri dari *character, citizenship, critical thinking, creativity, communication, dan collaboration* (Anekwe & Uzoamaka, 2020). Mardhiyah et al., (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis ialah suatu kemampuan menganalisis, merekonstruksi, menilai, dan mengambil keputusan yang logis dan rasional. Kemampuan berpikir serta bernalar siswa dapat diasah dengan mempelajari mata pelajaran matematika, karena dalam memahaminya bukan hanya dengan menghafal saja namun sangat diperlukan kekuatan untuk berpikir dan memecahkan masalah. NCTM (*National Council of*

Teachers Mathematics) menerapkan tujuan pembelajaran matematika yang terdiri atas lima kompetensi yaitu penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, koneksi matematis dan representasi matematis (Madyaratri et al., 2019).

Kemampuan yang melingkupi kompetensi-kompetensi dalam tujuan matematika dapat dituangkan dalam literasi matematika. Kemampuan literasi matematika ialah kemampuan merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika ke dalam berbagai konteks, termasuk bernalar secara matematis, penggunaan konsep, fakta, prosedur, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menggambarkan, dan memprediksi fenomena dengan maksud membantu siswa dalam membuat keputusan yang reflektif dan konstruktif (Kolar & Hodnik, 2021). Kemampuan literasi matematika sangat diperlukan pada diri setiap siswa karena mampu membantu siswa dalam memahami berbagai masalah matematis, akan tetapi pada realitanya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Rendahnya kemampuan literasi matematika di Indonesia dapat dibuktikan dari hasil evaluasi atau penilaian dari TIMSS. TIMSS adalah ukuran kemajuan pendidikan yang rutin dilaksanakan dalam empat tahun sekali yakni mulai dari tahun 1995 sampai dengan 2019 dengan maksud untuk mengevaluasi kualitas, pemerataan dan efisiensi sekolah (Fenanlampir et al., 2019). Secara umum TIMSS memiliki tujuan untuk meninjau hasil sistem pendidikan yang berhubungan dengan pencapaian belajar siswa dalam domain sains serta matematika. Berdasarkan hasil studi TIMSS (Hadi & Novaliyosi, 2019) pada domain matematika dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Studi TIMSS Domain Matematika

Tahun	Skor Rata-rata Indonesia	Skor Rata-rata International	Peringkat	Total Negara
2003	411	467	35	46
2007	397	500	36	49
2011	386	500	38	42
2015	397	500	44	49

Hasil TIMSS dapat digolongkan kedalam empat tingkatan. Skor 625 masuk ke dalam kemampuan tingkat lanjut, skor 550 masuk ke dalam kemampuan tingkat tinggi, skor 475 masuk ke dalam kemampuan tingkat menengah, dan skor 400 masuk ke dalam kemampuan tingkat rendah (Prastyo, 2020). Hasil tersebut menandakan bahwa masih rendahnya kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh siswa di Indonesia. Dengan ini dapat diketahui bahwa kemampuan siswa ketika menyelesaikan berbagai soal yang memuat kemampuan untuk memberikan alasan, menelaah, memecahkan serta menginterpretasikan masalah dalam berbagai situasi dan mengomunikasikannya secara efektif masih rendah. Hal ini terjadi oleh kebiasaan siswa menyelesaikan soal dengan langkah-langkah teoritis dan prosedural, bukan dengan soal yang menggunakan pemikiran logis seperti soal pada TIMSS yang di dalamnya terdapat tiga domain kognitif yaitu mengetahui, mengaplikasikan, dan menalar. Oleh karena itu, siswa dituntut berpikir secara bebas menggunakan langkah-langkah dalam mengerjakannya, belajar memberi alasan, dan memberi kesimpulan.

Salah satu materi pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar yang membahas mengenai literasi matematika adalah pecahan. Dalam materi pecahan terdapat beberapa operasi hitung yang diantaranya adalah operasi hitung perkalian, pembagian, penjumlahan

serta pengurangan. Dalam operasi penjumlahan dan operasi pengurangan pecahan harus memperhatikan penyebut pecahan yang berbeda karena tidak dapat diselesaikan secara langsung, akan tetapi harus disamakan terlebih dahulu dengan menggunakan KPK. Di dalam kemampuan literasi matematika terdapat tiga indikator yaitu merumuskan situasi matematis; menerapkan matematika menggunakan prosedur, fakta, konsep, dan penalaran matematika; serta menerapkan, menafsirkan, dan mengevaluasi hasil matematika (Fikriyah et al., 2022). Pada indikator merumuskan masalah, soal wajib dipahami dengan baik oleh siswa. Selain itu, apa yang diketahui dari permasalahan harus dituliskan. Pada indikator menerapkan konsep matematika, siswa harus menjelaskan cara yang digunakan saat menyelesaikan soal. Pada indikator terakhir yaitu menafsirkan hasil penyelesaian harus menangkap penjelasan soal serta mengetahui informasi dari petunjuk soal.

Berdasarkan kenyataan di lapangan yaitu dari hasil wawancara yang penulis lakukan dengan salah satu guru sekolah dasar kelas V yang ada di SD Negeri Kalilangkap 01 diketahui bahwa pada hasil ulangan matematika masih didapati siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Melihat hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal ulangan harian materi pecahan, kebanyakan siswa belum menerapkan indikator literasi matematika kedua dan ketiga. Rata-rata siswa hanya mampu menyederhanakan situasi nyata menjadi variabel dan simbol dengan menuliskan diketahui dan ditanya saja, namun dalam menuliskan penyelesaian dan menyimpulkan permasalahan siswa masih mengalami kesulitan. Dalam permasalahan ini guru belum pernah menganalisis kesalahan matematika dari pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa seperti kesalahan dalam penggunaan data, kesalahan karena tidak meninjau ulang jawaban, dan kesalahan teknis. Oleh sebab itu, dalam menyelesaikan soal masih terdapat siswa yang terus menerus melakukan kesalahan matematika. Menyadari kenyataan ini dan mengingat pentingnya kemampuan literasi matematika, maka penulis akan melakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa serta dalam memecahkan masalah, apa saja jenis kesalahan matematika yang dilakukan oleh siswa kelas V SD Negeri Kalilangkap 01 pada materi pecahan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus (*case study*). Studi kasus ialah suatu metode untuk menghimpun serta menganalisa data yang berhubungan dengan suatu kasus karena adanya kesulitan, hambatan, masalah, dan penyimpangan (Hardani et al., 2020). Sumber data menggunakan sumber data primer yang didapat dari hasil lembar pekerjaan siswa ketika mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematika dan wawancara dengan siswa kelas V SD Negeri Kalilangkap 01. Teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui tes dan wawancara terhadap subjek penelitian. Teknik analisis data menggunakan model Miles and Huberman dengan langkah *data reduction*, *data display*, dan *conclusion*. Melalui jenis penelitian ini maka dapat mengetahui dan menggambarkan dengan jelas melalui data yang bersumber lisan dan tertulis mengenai kemampuan literasi matematika dan jenis kesalahan matematika siswa kelas V pada materi pecahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan pengerjaan soal tes kemampuan literasi matematika dalam bentuk uraian di kelas V SD Negeri Kalilangkap 01 pada materi pecahan yang berjumlah empat soal. Tes ini dibagikan kepada 16 siswa. Setelah siswa selesai mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematika pada materi pecahan, kemudian lembar pekerjaan siswa dikoreksi dengan melihat indikator-indikator literasi matematika. Hasil jawaban siswa disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Frekuensi Siswa yang Menjawab Benar

Nomor Soal	Frekuensi Siswa yang Menjawab Benar	Persentase
1	3	18,75%
2	5	31,25%
3	9	56,25%
4	4	25%

Pada tabel menunjukkan bahwa dari 16 siswa yang menyelesaikan soal tes kemampuan literasi matematika pada soal nomor 1 dengan penyelesaian operasi penjumlahan pecahan, terdapat 3 siswa yang mampu menjawab benar dengan persentase 18,75%, untuk soal nomor 2 dengan penyelesaian operasi pengurangan dan penjumlahan pecahan terdapat 5 siswa yang mampu menjawab benar dengan persentase 31,25%, untuk soal nomor 3 dengan penyelesaian operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan terdapat 9 siswa yang mampu menjawab benar dengan persentase 56,25%, dan untuk soal nomor 4 dengan penyelesaian operasi pengurangan dan penjumlahan pecahan terdapat 4 siswa yang mampu menjawab benar dengan persentase 25%. Dalam penelitian ini indikator literasi matematika yang digunakan ialah hasil modifikasi dari OECD yang meliputi 1) merumuskan situasi secara matematis 2) menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran 3) menafsirkan hasil penyelesaian. Berikut adalah rekapitulasi skor yang diperoleh siswa pada setiap indikator literasi matematika.

Tabel 3. Rekapitulasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Materi Pecahan

Nomor Soal	Indikator Literasi Matematika	Jumlah	Persentase
1	1	14	87,50%
	2	3	18,75%
	3	3	18,75%
2	1	15	93,75%
	2	5	31,25%
	3	5	31,25%
3	1	14	87,50%
	2	9	56,25%
	3	9	56,25%
4	1	11	68,75%
	2	4	25%
	3	4	25%

Pada tabel diketahui bahwa dalam mengerjakan keempat soal uraian pecahan tidak semua siswa mampu memenuhi indikator literasi matematika. Pada soal nomor 1 ada 14 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang pertama dengan persentase 87,50%

dan terdapat 3 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang kedua dan ketiga dengan masing-masing persentase 18,75%. Pada soal nomor 2 terdapat 15 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang pertama dengan persentase 93,75% dan terdapat 5 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang kedua dan ketiga dengan masing-masing persentase 31,25%. Pada soal nomor 3 terdapat 14 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang pertama dengan persentase 87,50% dan terdapat 9 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang kedua dan ketiga dengan masing-masing persentase 56,25%. Pada soal nomor 4 terdapat 11 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang pertama dengan persentase 68,75% dan terdapat 4 siswa yang memenuhi indikator literasi matematika yang kedua dan ketiga dengan masing-masing persentase 25%. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa hanya mampu memenuhi indikator merumuskan situasi secara matematis dan masih belum memenuhi indikator menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran dan menafsirkan hasil penyelesaian.

Berdasarkan data, diperoleh poin-poin penting terkait analisis kemampuan literasi matematika beserta jenis kesalahan matematika pada materi pecahan siswa kelas V SD Negeri Kalilangkap 01.

A. Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Berdasarkan data hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum memenuhi indikator literasi matematika baik dalam menyelesaikan soal maupun dalam proses wawancara. Hal ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Indikator Merumuskan Situasi Secara Matematis

Pada indikator ini data didapatkan dari tes dan wawancara. Dalam data tes sebagian besar siswa sudah memenuhi indikator merumuskan situasi secara matematis yakni dari 16 siswa terdapat 14 siswa pada soal nomor 1, 15 siswa pada soal nomor 2, 14 siswa pada soal nomor 3, dan 11 siswa pada soal nomor 4 yang sudah memenuhi indikator tersebut. Sedikit berbeda dengan data tes, dalam data wawancara terdapat 3 dari 8 siswa yang mampu merumuskan situasi secara matematis dengan dapat menjelaskan apa yang diketahui dari soal, sedangkan 5 siswa lainnya sudah mampu menyederhanakan situasi nyata dengan menjelaskan apa yang diketahui dari soal namun masih terdapat informasi yang kurang tepat.

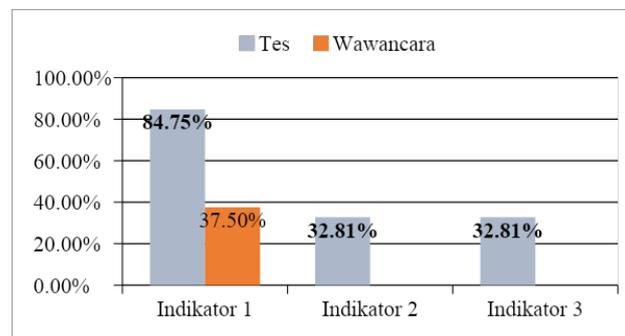
2. Indikator Menerapkan Konsep Matematika, Fakta, Prosedur, dan Penalaran

Pada indikator ini data didapatkan dari tes dan wawancara. Dalam data tes sebagian besar siswa masih belum memenuhi indikator ini yakni dari 16 siswa terdapat 3 siswa pada soal nomor 1, 5 siswa pada soal nomor 2, 9 siswa pada soal nomor 3, dan 4 siswa pada soal nomor 4 yang sudah memenuhi indikator tersebut. Demikian pula dalam data wawancara, dari 8 siswa tidak ada satu pun siswa yang dapat menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran. Sebagian besar siswa sudah mampu mendeskripsikan rancangan strategi penyelesaian, namun belum mampu menjelaskan penyelesaian soal secara tepat.

3. Indikator Menafsirkan Hasil Penelitian

Pada indikator ini data diperoleh dari tes. Dalam data tes sebagian besar siswa masih belum memenuhi indikator menafsirkan hasil penyelesaian yakni dari 16 siswa terdapat 3 siswa pada soal nomor 1, 5 siswa pada soal nomor 2, 9 siswa pada soal nomor 3, dan 4 siswa pada soal nomor 4 yang sudah memenuhi indikator tersebut. Siswa masih belum mampu menyimpulkan hasil penyelesaian masalah dengan tepat dikarenakan hasil yang diperoleh juga belum tepat.

Dari penjabaran tersebut maka diperoleh hasil kemampuan literasi matematika siswa dalam tes dan wawancara pada setiap indikator dapat dilihat dalam diagram batang berikut.



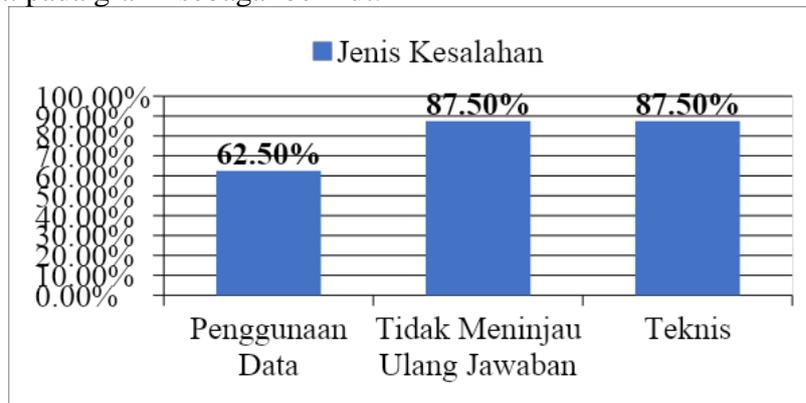
Gambar 1 Hasil Kemampuan Literasi Matematika

Berdasarkan penyajian data di atas dapat ditarik sebuah simpulan data penelitian. Simpulan data penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Indikator Merumuskan Situasi Secara Matematis
Berdasarkan penyajian data, kemampuan literasi matematika siswa dalam indikator ini dapat dilihat pada hasil tes yaitu dari 16 siswa persentase rata-ratanya diperoleh sebesar 84,75% dengan rincian 87,50% untuk soal nomor 1, 93,75% untuk soal nomor 2, 87,50% untuk soal nomor 3, dan 68,75% untuk soal nomor 4. Kemudian jika dilihat dari hasil wawancara yaitu dari 8 siswa persentasenya diperoleh sebesar 37,50%.
2. Indikator Menerapkan Konsep Matematika, Fakta, Prosedur, dan Penalaran
Berdasarkan penyajian data, kemampuan literasi matematika siswa dalam indikator ini dapat dilihat pada hasil tes yaitu dari 16 siswa persentase rata-ratanya diperoleh sebesar 32,81% dengan rincian siswa mampu mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 3 dengan persentase 56,25%, namun sebagian besar siswa masih belum mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 1 dengan persentase 18,75%, soal nomor 2 dengan persentase 31,25%, dan soal nomor 4 dengan persentase 25%. Kemudian jika dilihat dari hasil wawancara yaitu dari 8 siswa persentasenya diperoleh sebesar 0%.
3. Indikator Menafsirkan Hasil Penyelesaian
Berdasarkan penyajian data, kemampuan literasi matematika siswa dalam indikator ini dapat dilihat pada hasil tes yaitu dari 16 siswa persentase rata-ratanya diperoleh sebesar 32,81% dengan rincian siswa mampu mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 3 dengan persentase 56,25%, namun sebagian besar siswa masih belum mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 1 dengan persentase 18,75%, soal nomor 2 dengan persentase 31,25%, dan soal nomor 4 dengan persentase 25%.

B. Jenis Kesalahan Matematika Siswa

Berdasarkan data hasil wawancara maka diketahui bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan literasi matematika. Hal ini dapat dilihat pada grafik sebagai berikut.



Gambar 2 Jenis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Tes Literasi Matematika

Dari penyajian data di atas dapat ditarik sebuah simpulan data penelitian. Simpulan data penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut. Terdapat 5 siswa yang melakukan kesalahan dalam penggunaan data dengan persentase 62,50% yaitu subjek penelitian S-14, S-12, S-11, S-15, dan S-10. Kemudian terdapat 7 siswa yang melakukan kesalahan tidak meninjau ulang jawaban dengan persentase 87,50% yaitu subjek penelitian S-14, S-16, S-13, dan S-11 menuliskan tata cara penyelesaian secara tidak lengkap dan subjek penelitian S-12, S-10, dan S-9 tidak memeriksa ulang hasil. Kemudian terdapat 7 siswa yang melakukan kesalahan teknis dengan persentase 87,50% yaitu subjek penelitian S-14, S-16, S-12, S-11, S-15, S-10, dan S-9 salah dalam melakukan perhitungan.

Pembahasan

A. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pecahan

Setelah melakukan penelitian, dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum mampu memenuhi indikator literasi matematika dalam menyelesaikan soal pecahan. Berdasarkan dari hasil analisis data dapat ditarik sebuah simpulan data penelitian sebagai berikut.

1. Indikator Merumuskan Situasi Secara Matematis

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada indikator merumuskan situasi secara matematis dari 16 siswa persentase rata-ratanya sebesar 84,75% dengan rincian 87,50% untuk soal nomor 1, 93,75% untuk soal nomor 2, 87,50% untuk soal nomor 3, dan 68,75% untuk soal nomor 4. Indikator ini merupakan indikator yang paling banyak dicapai oleh siswa. Hasil ini selaras dengan penelitian Fikriyah et al., (2022: 1106) bahwa indikator literasi matematika yang paling banyak dicapai oleh siswa yaitu memformulasikan masalah secara matematis.

Hasil pekerjaan siswa, pada dasarnya siswa mampu menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Akan tetapi, terdapat siswa yang kurang teliti dalam menuliskan beberapa informasi. Siswa mampu menuliskan permasalahan dengan jelas ke dalam model matematika, namun ada pula siswa yang belum

mampu menuliskannya. Hasil ini selaras dengan Fikriyah et al., (2022: 1106) bahwa pada kemampuan memformulasikan masalah secara matematis siswa dapat menyederhanakan permasalahan dengan menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan serta dapat menuliskan permasalahan dengan jelas ke dalam bentuk kalimat matematika.

2. Indikator Menerapkan Konsep Matematika, Fakta, Prosedur, dan Penalaran
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan rata-rata persentase pada indikator ini yaitu dari 16 siswa sebesar 32,81% dengan rincian siswa mampu mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 3 dengan persentase 56,25%, namun sebagian besar siswa masih belum mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 1 dengan persentase 18,75%, soal nomor 2 dengan persentase 31,25%, dan soal nomor 4 dengan persentase 25%. Sebagian besar siswa belum mampu menguasai indikator ini. Hasil ini selaras dengan penelitian Salsabilla & Hidayati, (2021: 105) bahwa tidak semuanya siswa mampu menerapkan cara matematika ketika mengerjakan permasalahan matematika.

Sebagian besar siswa sudah tepat dalam merancang strategi dan prosedur matematika, namun kebanyakan siswa masih salah dalam perhitungan karena kurangnya ketelitian siswa, siswa belum memahami cara mengoperasikan operasi hitung pecahan, dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal. Hal ini selaras dengan penelitian Vitantri & Syafrudin, (2022: 2115) bahwa siswa sudah menuliskan cara dalam penyelesaian soal namun masih terdapat kesalahan perhitungan dikarenakan siswa kurang terbiasa berhitung secara runtut dan sistematis. Hasil ini diperkuat juga oleh penelitian Fikriyah et al., (2022: 1107) bahwa pada menerapkan konsep beberapa siswa menyusun prosedur dan strategi yang kurang tepat dikarenakan lupa terkait konsep operasi hitung pecahan dan tidak mengetahui cara atau rumus menyelesaikannya.

3. Indikator Menafsirkan Hasil Penyelesaian
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan rata-rata persentase pada indikator menafsirkan hasil penyelesaian dari 16 siswa sebesar 32,81% dengan rincian siswa mampu mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 3 dengan persentase 56,25%, namun sebagian besar siswa masih belum mengaplikasikannya ke dalam soal nomor 1 dengan persentase 18,75%, soal nomor 2 dengan persentase 31,25%, dan soal nomor 4 dengan persentase 25%. Dalam indikator ini siswa masih belum mampu menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat dikarenakan hasil yang diperoleh juga belum tepat. Selain itu, sebagian siswa tidak menuliskan simpulan dalam penyelesaian soal. Hal ini selaras dengan penelitian Vitantri & Syafrudin, (2022: 2114) bahwa siswa dalam mengomunikasikan jawaban masih kurang, siswa hanya menuliskan jawaban akhir namun namun tidak lengkap serta tidak menyertakan perhitungan yang dilakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan dari soal yang telah dikerjakan siswa diketahui bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa sudah mampu memenuhi indikator literasi matematika pada merumuskan situasi secara matematis dan sebagian besar siswa

belum mampu memenuhi indikator literasi matematika pada menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran, serta menafsirkan hasil penyelesaian. Dengan hasil demikian, kemampuan literasi matematika siswa kelas V SD Negeri Kalilangkap 01 masih perlu dilatih lagi. Sebagaimana yang diutarakan Ulia et al., (2018) kemampuan literasi matematika perlu dilatih, dikuasai, dan diterapkan siswa supaya tidak mempersulit mereka saat mencari dan menyelesaikan rumusan masalah baik dalam persoalan matematika ataupun dalam kehidupan nyata. Sebagaimana yang diutarakan Muti'ah, (2020) bahwa literasi matematika merupakan kompetensi untuk mendalami serta menerapkan matematika pada kehidupan di dunia nyata.

B. Jenis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika pada Materi Pecahan

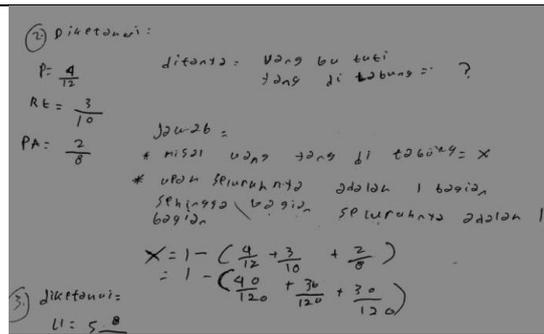
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa jenis kesalahan yang siswa lakukan saat mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematika pada materi pecahan yaitu terdapat 5 siswa yang melakukan kesalahan dalam penggunaan data dengan persentase 62,50% di mana subjek penelitian S-14, S-12, S-11, S-15, dan S-10 melakukan penulisan informasi yang tidak sesuai dengan masalah. Kesalahan ini terjadi akibat kurang telitnya siswa dalam memasukkan atau mensubstansi data. Hal ini selaras dengan penelitian Siregar et al., (2021) bahwa jika siswa lebih teliti dalam menyelesaikan soal, maka kesalahan penggunaan data dan kesalahan teknis dapat diantisipasi. Hal ini seperti yang dijelaskan dalam teori Newman yaitu pada kesalahan kemampuan penulisan (*encoding*) di mana siswa mampu memahami masalah dalam soal, akan tetapi terdapat sedikit ketidaktelitian siswa yang menyebabkan berubahnya makna jawaban yang ditulis. Berikut adalah hasil jawaban siswa dengan kesalahan penggunaan data.

The image shows a student's handwritten solution to a math problem. The problem is written in Indonesian: 'Diketahui B1 = 5/9, B2 = 4/11. Jumlah air = 1 liter. Ditanya: Berapa liter sisa air dalam ember?'. The student's answer is: 'Jawab misal sisa air = x liter. x = 1 - (5/9 + 4/11) = 1 - (55/99 + 36/99) = 1 - 91/99 = 99/99 - 91/99 = 8/99 liter'. The student has incorrectly used 36/99 instead of the correct 40/99 for the second fraction.

Gambar 3. Hasil Pekerjaan Siswa S-10

Berdasarkan gambar 3 hasil pekerjaan dan wawancara, siswa S-10 melakukan kesalahan penggunaan data di mana siswa tidak tepat dalam memasukkan atau mensubstansi data ke dalam model matematika. Siswa kurang teliti dalam menuliskan botol kedua $\frac{9}{11}$ yang seharusnya $\frac{4}{11}$.

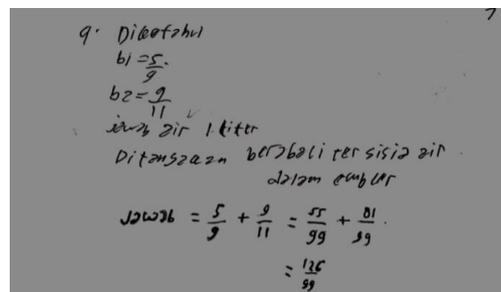
Kemudain terdapat 7 siswa yang melakukan kesalahan tidak meninjau ulang jawaban dengan persentase 87,50% di mana subjek penelitian S-14, S-16, S-13, dan S-11 menuliskan tata cara penyelesaian secara tidak lengkap dan subjek penelitian S-12, S-10, dan S-9 tidak memeriksa ulang hasil. Terjadinya kesalahan ini dikarenakan siswa terburu-buru dalam menyelesaikan soal. Berikut adalah hasil jawaban siswa dengan kesalahan tidak meninjau ulang jawaban.



Gambar 4. Hasil Pekerjaan Siswa S-13

Berdasarkan gambar 4 hasil pekerjaan dan wawancara, siswa S-10 melakukan kesalahan tidak meninjau ulang jawaban. Kesalahan ini disebabkan oleh terburu-burunya siswa dalam mengerjakan soal sehingga penulisan tata cara penyelesaian tidak lengkap. Siswa hanya mampu menuliskan pada langkah menyamakan penyebut pecahan, siswa belum menggunakan operasi hitung untuk mendapatkan hasil. Hal ini seperti yang dijelaskan dalam teori Newman yaitu pada kesalahan kemampuan memproses (*process skill*) di mana siswa mampu memilih pendekatan dalam menyelesaikan soal, akan tetapi tidak mampu menghitungnya. Hal ini selaras dengan Damayanti & Firmansyah, (2019) bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal karena tergesa-gesa dalam menyelesaikannya sehingga tidak mereview kembali hasil pekerjaannya. Oleh sebab itu, siswa belum memperoleh hasil dari soal tersebut.

Kemudian terdapat 7 siswa yang melakukan kesalahan teknis dengan persentase 87,50% di mana subjek penelitian S-14, S-16, S-12, S-11, S-15, S-10, dan S-9 salah dalam melakukan perhitungan. Kesalahan ini terjadi karena dipilihnya jalan penyelesaian yang kurang tepat oleh siswa sehingga mengarah ke jalan buntu yang dapat berupa ketidaktahuan siswa dalam memilih konsep dan prosedur yang tepat untuk mengerjakan operasi hitung yang ada. Hal ini sejalan dengan penelitian Gunawan, (2017: 8) bahwa kesalahan operasi perhitungan terjadi karena siswa kurang menguasai konsep perhitungan. Hal ini seperti yang dijelaskan dalam teori Newman yaitu pada kesalahan kemampuan transformasi (*transformation*) di mana siswa mampu memahami masalah dalam soal, namun gagal dalam menentukan operasi matematika yang benar untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Berikut adalah hasil jawaban siswa dengan kesalahan teknis.



Gambar 5. Hasil Pekerjaan Siswa S-9

Berdasarkan gambar 5 hasil pekerjaan dan wawancara, siswa S-9 melakukan kesalahan teknis di mana siswa menggunakan langkah yang tidak sesuai. Siswa hanya menjumlah botol pertama dengan botol kedua. Seharusnya siswa mengurangi jumlah air sebanyak 1 liter dengan jumlah botol pertama dan botol kedua. Oleh sebab itu, siswa belum mendapatkan hasil yang benar dari pekerjaannya tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa diketahui masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal tes literasi matematika. Sebagian besar siswa melakukan kesalahan tidak meninjau ulang jawaban di mana siswa menuliskan tata cara penyelesaian secara tidak lengkap. Selain itu, siswa melakukan kesalahan teknis di mana siswa kurang tepat dalam memilih jalan penyelesaian sehingga menuju ke jalan buntu yang berupa ketidaktahuan siswa dalam menentukan prosedur yang tepat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Kemampuan literasi matematika pada materi pecahan siswa kelas V SD Negeri Kalilangkap 01 tergolong sedang yang ditunjukkan dengan 84,75% siswa mampu merumuskan situasi secara matematis dengan menyederhanakan situasi nyata ke dalam bentuk diketahui dan ditanyakan dari soal. 32,81% siswa dapat menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran dengan merancang strategi matematika, namun kebanyakan siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan. 32,81% siswa dapat menafsirkan hasil penyelesaian dengan menyimpulkan hasil, namun kebanyakan siswa belum mampu menyimpulkannya dikarenakan pemerolehan hasil masih salah.
2. Dalam mengerjakan tes kemampuan literasi matematika siswa cenderung melakukan kesalahan teknis dan tidak meninjau ulang jawaban. Sebagian besar siswa yang tidak mereview hasil pekerjaannya dikarenakan terburu-buru dalam mengerjakan soal. Selain itu, kesalahan teknis dilakukan siswa saat melakukan perhitungan dikarenakan ketidaktahuan siswa dalam memilih prosedur atau langkah penyelesaian yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anekwe, & Uzoamaka, J. (2020). Teaching and Learning of 21st Century Learners in Anambra State Secondary Schools: Exploring teacher's preparation and learning environment. *2nd International Conference on New Trends in Teaching and Education*, 1–16. <https://doi.org/10.33422/2nd.ntteconf.2020.10.51>
- Damayanti, & Firmansyah, D. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Representasi Matematis Menurut Tahapan Kastolan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 2 (1a), 37–50.
- Fenanlampir, A., Batlolona, J. R., & Imelda, I. (2019). The Struggle of Indonesian Students in the Context of TIMSS and Pisa has not Ended. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 10(2), 393–406.
- Fikriyah, S., Linguistika, Y., & Roebyanto, G. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Pecahan Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(11), 1093–1109. <https://doi.org/10.17977/um065v2i112022p1093-1109>
- Gunawan, A. (2017). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 59 Kota Bengkulu. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1), 1–10.

- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers, Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Siliwangi*, 562–569. <https://doi.org/10.4135/9781412957403.n438>
- Hardani, dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Kolar, V. M., & Hodnik, T. (2021). Mathematical Literacy from the Perspective of Solving Contextual Problems. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 467–483. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.1.467>
- Madyaratri, D. Y., Wardono, & Prasetyo, A. P. B. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tinjauan Gaya Belajar. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 648–658. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29213>
- Mardhiyah, R. H., Fajriyah Aldriani, S. N., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40.
- Muti'ah, R. (2020). *Literasi Matematika, Upaya meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Kegiatan Pembelajaran*. Sleman: Deepublish.
- Prastyo, H. (2020). Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS. *Jurnal Padagogik*, 3(2), 111–117. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2367>
- Salsabilla, I., & Hidayati, Y. M. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS). *JKPD: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 92–107.
- Simarmata, Y., Wedyawati, N., & Rejeki Hutagaol, A. S. (2020). Analisis Literasi Matematika Pada Penyelesaian Soal Cerita Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 100–105. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i1.654>
- Siregar, E., Sutiarto, S., & Yusuf, Z. (2021). Analysis of Students' Mathematical Literacy Ability in Algebraic Concepts Based on Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) Problems. *Technium Social Sciences Journal*, 21, 381–392. <https://techniumscience.com/index.php/socialsciences/article/view/332/124>
- Ulia, N., Saputri, R. D., & Kusumadewi, R. F. (2018). Model Collaborative Learning Berbantuan Media Ekspresomatika terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, VI(2), 45–57.
- Vitantri, C. A., & Syafrudin, T. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar pada Pemecahan Masalah Soal Cerita. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 11(3), 2108–2120.