



## **Kemampuan Literasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal AKM ditinjau dari Keyakinan Matematis Siswa**

**Resti Barokah, Mega Nur Prabawati, Sri Tirto Madawistama**

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: restibarokah4@gmail.com

### **ABSTRACT**

*This research aims to describe students' mathematical literacy abilities in solving AKM type questions with Measurement and Geometry Content in terms of mathematical beliefs. The research method used is an exploratory qualitative method. The subjects of this research were 3 Class VIII students at SMPN 12 Tasikmalaya, looking at their mathematical beliefs in the high, medium and low categories. The research results show that: 1) The subject with high mathematical belief can improve their literacies by formulating situations mathematically, employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning, and interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes; 2) The subject with medium mathematical belief can improve their literacies by formulating situations mathematically, employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning, and interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes. However, students struggle to make generalizations and deductions based on available data, and are unable to apply mathematical concepts and explain their meaning. 3) The subject with low mathematical belief can't improve their literacies by applying and evaluating mathematical outcomes. Students struggle with applying and evaluating mathematical solutions. Students are also developing skills in geometric representation.*

**Keywords:** *mathematical literacy, AKM, measurement and geometry, mathematical beliefs.*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika memainkan peran krusial dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia. Kemampuan matematika kini semakin dibutuhkan di berbagai bidang kehidupan. Salah satu kemampuan penting dalam matematika adalah literasi matematika, yaitu kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai situasi. Genc & Erbas (2019) menjelaskan bahwa literasi matematika mencakup kemampuan siswa untuk mengerti, merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai konteks, yang melibatkan pemikiran matematika, penerapan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menjelaskan, mendeskripsikan, dan memprediksi fenomena. Literasi matematika juga dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan matematika dalam konteks yang berbeda untuk menyelesaikan masalah serta menjelaskan penerapan matematika kepada orang lain (Afrilina et al., 2022, p. 16). Muzaki & Masjudin (2019, p. 495) menekankan bahwa keterampilan literasi matematika sangat penting agar siswa dapat mengatasi masalah nyata dalam kehidupan mereka. Hal ini sejalan dengan pernyataan Amalia (2024) yang menekankan peran literasi matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan memberikan solusi yang tepat dan efisien.

Perhatian terhadap literasi matematika merupakan isu global (Azid et al., 2023, p. 7). Kepedulian ini tercermin dari beberapa organisasi dan program yang menggunakan keterampilan literasi matematika sebagai acuan. *Programme for International Student Assessment (PISA)*, yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*, mengandalkan keterampilan literasi

matematika sebagai indikator (OECD, 2022). Kepedulian global ini juga mendorong pemerintah Indonesia untuk meluncurkan program penilaian keterampilan literasi matematika secara nasional, yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Mekanisme pelaksanaan AKM mengacu pada sistem evaluasi pendidikan internasional seperti PISA (Marleny et al., 2024). AKM dapat menilai pencapaian siswa dari hasil belajar, khususnya dalam literasi, membaca, dan matematika (Trisnaningtyas & Khotimah, 2022, p. 2715). AKM memiliki tiga komponen penilaian: konten, proses kognitif, dan konteks (Marleny et al., 2024). Konten AKM yang disesuaikan dengan PISA mencakup empat area: angka, geometri dan pengukuran, aljabar dan data, serta ketidakpastian (Andiani et al., 2020). Berdasarkan wawancara dengan guru matematika di SMPN Tasikmalaya, materi geometri adalah salah satu yang paling sulit dikuasai siswa. Selain sebagai materi pembelajaran, konsep geometri juga merupakan bagian dari konten AKM, yaitu pengukuran dan geometri. Konsep pengukuran geometris sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Farokhah, 2020, p. 3). Geometri, yang sering terlihat dalam bentuk dan ruang, memberikan peluang lebih besar bagi siswa untuk memahaminya dibandingkan cabang matematika lain (Sari et al., 2021). Namun, kenyataannya, banyak siswa yang menganggap geometri sebagai cabang matematika yang menantang (Hairunnisa & Izzati, 2022, p. 168). Kesulitan siswa disebabkan oleh kurangnya familiaritas dengan konsep geometri. Hal ini sejalan dengan pernyataan Annizar et al. (2020, p. 41) bahwa geometri seharusnya relevan dengan kehidupan siswa, namun siswa kesulitan menyesuaikan diri dengan masalah yang berkaitan dengan topik ini. Berbagai faktor mempengaruhi hal ini, termasuk kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika yang berujung pada hasil belajar yang kurang memuaskan (Kusnadi & Nanna, 2020).

Keberhasilan pembelajaran matematika dipengaruhi oleh keyakinan matematis siswa (Aziz et al., 2021). Sa'id (2021, p. 8) mencatat bahwa siswa menganggap matematika sebagai ilmu yang kompleks dan menantang. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa merasa matematika sulit, dan hal ini sering mengurangi kepercayaan diri mereka serta membuat mereka bergantung pada orang lain. Menurut Soesanto et al. (2020, p. 35), keyakinan matematis adalah gabungan pengalaman dan konsep yang mempengaruhi pandangan siswa terhadap matematika. Fatimah et al. (2020) menyatakan bahwa keyakinan ini membentuk kepercayaan diri siswa dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah matematika, mencakup cara berpikir, kinerja, sikap, dan pengambilan keputusan. Keyakinan matematis siswa mencerminkan pola pikir dan tindakan mereka dalam menghadapi masalah matematika. Ananda & Wandini (2022) juga mengidentifikasi bahwa rendahnya literasi matematika sering kali terkait dengan faktor pribadi, seperti pandangan siswa terhadap matematika, antusiasme belajar, dan kepercayaan diri. Setiap siswa memiliki tingkat keyakinan matematis yang berbeda, dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah (Jannah et al., 2022).

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 12 Tasikmalaya, diketahui bahwa siswa kurang percaya diri dalam matematika, sehingga ketika menghadapi soal non-rutin seperti soal AKM, mereka merasa kurang tertarik, tidak percaya diri, dan cenderung bergantung pada orang lain. Beberapa siswa tidak mampu memahami atau menyelesaikan soal cerita HOTS, menunjukkan kekurangan dalam menentukan strategi. Selain itu, siswa kesulitan dalam menggunakan simbol matematika dan merepresentasikan rumus dari soal cerita. Indikator keterampilan literasi matematika yang belum dikuasai menunjukkan bahwa siswa memiliki keterampilan literasi matematika yang rendah. Hal ini disebabkan tidak hanya oleh ketidakbiasaan siswa dengan soal non-rutin, tetapi juga oleh faktor afektif seperti keyakinan matematis. Penelitian ini menguatkan pernyataan Ananda & Wandini (2022) bahwa faktor pribadi, termasuk pandangan terhadap matematika, antusiasme belajar, dan kepercayaan diri, mempengaruhi literasi matematika. Hasil wawancara menunjukkan bahwa hasil literasi matematika AKM SMP Negeri 12 Tasikmalaya pada laporan pendidikan 2023 masih tergolong rendah, memperkuat kebutuhan penelitian ini mengenai rendahnya kemampuan literasi matematika siswa.

Trisnaningtyas & Khotimah (2022) dalam penelitian mereka “Analisis Kemampuan Literasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal AKM ditinjau dari Gaya Belajar” menyatakan bahwa gaya belajar mempengaruhi literasi matematika. Siswa dengan gaya belajar auditori menunjukkan kemampuan literasi

matematika yang lebih tinggi. Penelitian Amalia et al. (2024) tentang “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal AKM Materi Peluang” menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika pada materi peluang masih rendah. Penelitian lain mengenai “Analisis Keyakinan Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Satu Variabel” menemukan bahwa siswa yang dapat menyelesaikan soal cerita memiliki keyakinan matematis yang tinggi (Fatimah et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis literasi matematika dalam menyelesaikan soal AKM dengan konten geometri dan pengukuran serta variabel afektif berupa keyakinan matematis.

## METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2022, p. 8) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah (*natural setting*). Sedangkan, menurut Sidiq & Choiri (2019) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan memahami fenomena yang dialami oleh subyek penelitian. Misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan sebagainya, secara holistik dengan cara deskriptif dalam suatu konteks khusus yang alami tanpa ada campur tangan manusia dan dengan memanfaatkan secara optimal sebagai metode ilmiah yang lazim digunakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif. Menurut Nugrahani (2014), penelitian eksploratif merupakan penelitian yang sifatnya penjelajahan dan bertujuan untuk menemukan berbagai variabel yang terlibat dengan masalah yang sedang dikaji.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2022, p. 91). Hal tersebut juga diungkapkan oleh Spradley bahwa sumber data penelitian yang terdapat dalam penelitian kualitatif disebut dengan situasi sosial. Dalam penelitian ini situasi sosial yang digunakan meliputi tempat, pelaku, dan aktivitas. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII B SMP Negeri 12 Tasikmalaya. Subjek dalam penelitian ini diambil dari siswa di kelas VIII B SMP Negeri 12 Tasikmalaya berdasarkan siswa yang memenuhi paling banyak indikator literasi matematis pada setiap kategori keyakinan matematis. Aktivitas pada penelitian ini yaitu diawali dengan siswa mengerjakan angket keyakinan matematis kemudian mengerjakan soal tes literasi matematis tipe AKM konten pengukuran dan geometri dan diakhiri dengan melakukan wawancara terhadap siswa yang menjadi subjek penelitian untuk mendapatkan informasi lebih mendalam terkait dengan hasil pengerjaan soal tes literasi matematis ditinjau dari keyakinan matematis.

Menurut Sugiyono (2023, p. 104) pengumpulan dapat dilakukan dengan berbagai sumber, cara, dan teknik. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan tes, *interview* (wawancara), dan kuesioner (angket). Menurut Sugiyono (2023, p. 210) dalam penelitian kualitatif, instrumen penelitian adalah peneliti itu sendiri. Selain itu, untuk membantu peneliti agar mendapatkan data yang dibutuhkan dan sesuai dengan fokus penelitian, maka dibutuhkan instrumen pendukung atau tambahan. Adapun kisi-kisi angket keyakinan matematis dan tes kemampuan literasi matematis siswa disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 1 Kisi-Kisi Angket Keyakinan Matematis**

Indikator	Sub Indikator	No. Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Keyakinan tentang pendidikan matematika	Siswa memiliki keyakinan tentang matematika sebagai subjek (mata pelajaran)	1, 6	15	3
	Siswa memiliki keyakinan tentang pembelajaran matematika dan pemecahan masalah	16, 17	2	3
	Siswa memiliki keyakinan tentang pengajaran matematika secara umum	3	18, 4	3
Keyakinan diri sendiri	Siswa memiliki keyakinan mengenai <i>self-efficacy</i>	7	13,14	3

Indikator	Sub Indikator	No. Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
	Siswa memiliki keyakinan mengontrol ( <i>control belief</i> ) terhadap matematika	5	19	2
	Siswa memiliki keyakinan mengenai harga tugas ( <i>task value</i> ) terhadap matematika	8	9	2
	Siswa memiliki keyakinan mengenai orientasi-tujuan terhadap matematika	22	21	2
Keyakinan tentang konteks sosial	Siswa memiliki keyakinan tentang norma sosial di kelas, yaitu mengenai peran dan fungsi guru serta peran dan fungsi siswa	12	-	1
	Siswa memiliki keyakinan tentang norma sosial matematika di dalam kelas	11, 20	10	3
<b>Jumlah</b>		12	10	22

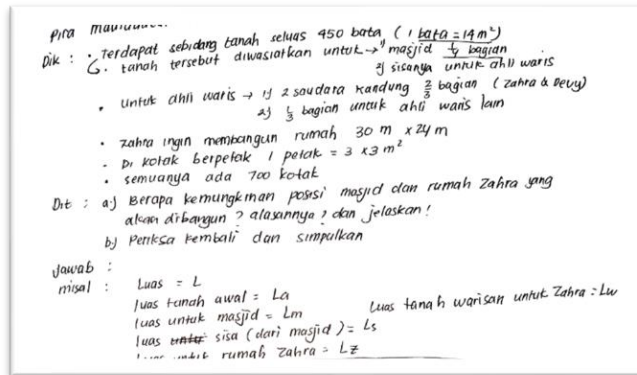
**Tabel 2 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Literasi Matematis**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Literasi Matematis	No. Soal
<b>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar (lingkaran, segi empat, dan segitiga)</b>	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan menentukan luas dan keliling bangun datar (lingkaran, segi empat, dan segitiga) dalam permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	Merumuskan situasi secara matematis ( <i>formulating situations mathematically</i> ) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika ( <i>employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning</i> ) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika ( <i>interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> )	1

Teknis analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga kegiatan yang merujuk pada konsep Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2022, p. 133). Kegiatan yang dilakukan saat analisis data tersebut yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*concluding drawing*).

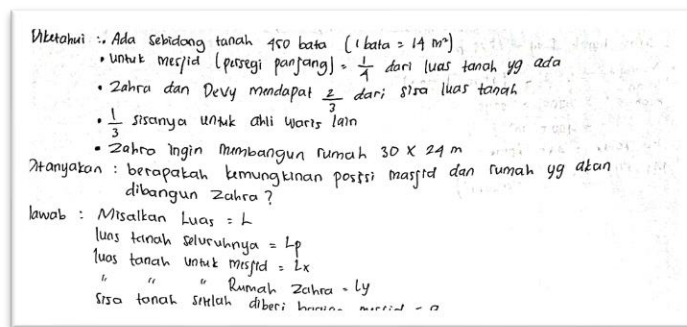
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Merumuskan situasi secara matematis



Gambar 1. Hasil Pengerjaan S-26 Tahap Merumuskan Situasi Secara Matematis

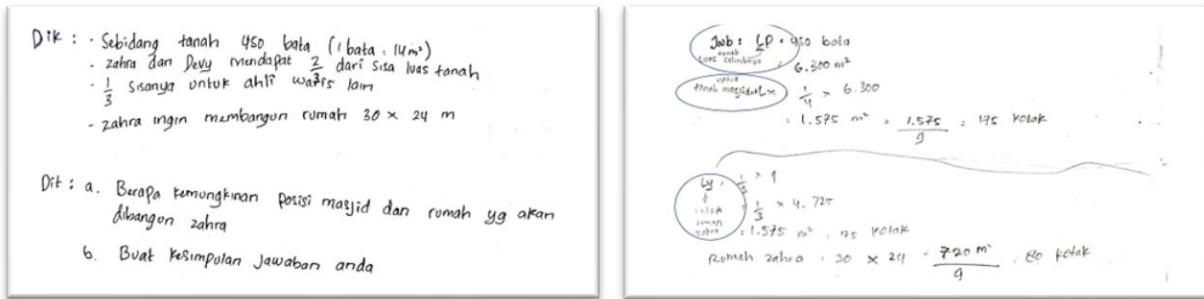
Siswa dengan keyakinan matematis tinggi mampu membaca dan memahami soal dengan seksama. Pada tahap formulasi masalah secara matematis, S-26 dapat mencatat semua informasi relevan yang diketahui dari masalah tersebut. Ini terlihat dari hasil kerja S-26 yang mampu mencatat informasi yang diketahui dengan lengkap dan menjelaskannya secara berurutan. S-26 menulis masalah dengan jelas mulai dari mencatat tanah yang diwariskan untuk pembangunan masjid terlebih dahulu, kemudian sisa tanah untuk ahli waris. Selain itu, S-26 menguraikan masalah ahli waris dengan baik, yang berisi informasi penting terkait dengan pencarian luas rumah Zahra. S-26 juga teliti dalam mendeskripsikan informasi yang disediakan pada lembar kerja, baik yang tersirat maupun yang tidak. Selain itu, S-26 juga menuliskan dengan lengkap apa yang diminta dalam soal, yaitu posisi yang mungkin dari masjid dan Rumah Zahra yang akan dibangun, serta membuat kesimpulan dan membuktikan kebenaran jawabannya. S-26 memulai pekerjaan dengan merangkum informasi masalah konkret menjadi variabel sederhana, yaitu luas ( $L$ ), luas tanah awal ( $L_a$ ), luas tanah untuk masjid ( $L_m$ ), sisa luas tanah masjid ( $L_s$ ), luas tanah warisan untuk Zahra ( $L_w$ ), dan luas pembangunan Rumah Zahra ( $L_z$ ).



Gambar 2. Hasil Pengerjaan S-8 Tahap Merumuskan Situasi Secara Matematis

Siswa dengan keyakinan matematis sedang masih memiliki keterampilan literasi matematika pada tahap formulasi masalah. S-8 mampu membaca dan memahami soal dengan baik dan teliti. S-8 menuliskan informasi yang diketahui, dimulai dengan mencatat sebidang tanah seluas 450 batu bata dan persamaan bahwa 1 batu bata =  $14 \text{ m}^2$ . Kemudian, S-8 mencatat bagian tanah untuk masjid dari luas tanah yang ada dan menggambar bentuk persegi panjangnya. S-8 juga menyelesaikan masalah distribusi warisan, yaitu bagian untuk Zahra dan Devy dari sisa luas tanah, serta bagian lainnya untuk ahli waris lainnya. S-8 juga menuliskan apa yang diminta dalam soal, tetapi tidak mencantumkan poin b dari soal, yaitu memeriksa kembali dan menyimpulkan jawaban, karena siswa menganggap bahwa kesimpulan biasanya dilakukan di akhir pekerjaan. Pada awalnya, siswa tidak menyadari kesulitan yang muncul dari masalah, namun setelah diwawancarai dan memperoleh informasi serta penyesuaian, S-8 mampu mengidentifikasi kesulitan tersebut, seperti mengubah bentuk batu bata menjadi  $\text{m}^2$ , menemukan luas masing-masing warisan dan hak

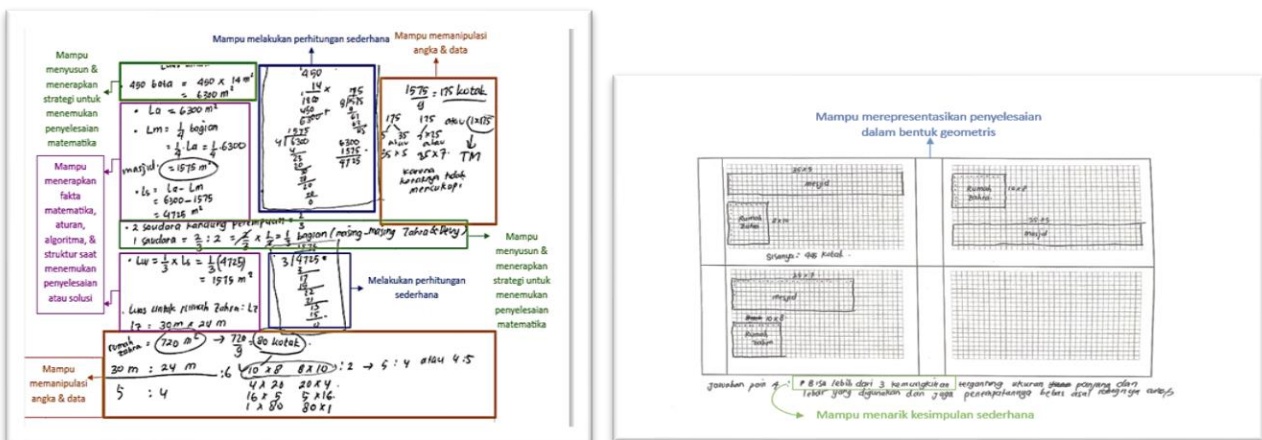
waris, serta mencari panjang dan lebar masjid dan Rumah Zahra untuk menjawab pertanyaan dari poin a. S-8 dapat menuliskan permintaan dengan lengkap dan memulai pekerjaan dengan mengonversi informasi masalah konkret menjadi variabel sederhana.



Gambar 3. Hasil Pengerjaan S-20 Tahap Merumuskan Situasi Secara Matematis

Siswa dengan keyakinan matematis rendah tidak dapat merumuskan situasi secara matematis dengan baik. Mereka hanya mampu menjelaskan informasi relevan yang diketahui. Hal ini terbukti dari hasil kerja S-20 yang mencatat 14 m<sup>2</sup>, mencatat bagian warisan untuk Zahra dan Devy, serta mencatat ukuran Rumah Zahra, yaitu 30 m × 24 m. Namun, S-20 masih belum mampu mengidentifikasi hambatan dari informasi yang diperoleh. Ini terlihat dari hasil kerja S-20 yang melewati bagian penting yang diketahui, yaitu bagian untuk masjid yang diwariskan dari luas tanah asli. Hasil wawancara menunjukkan bahwa S-20 merasa hasil kerja sudah lengkap dan tidak ada kesulitan lain yang perlu diidentifikasi selain menjawab pertanyaan pada poin a dan b. S-20 juga mampu menuliskan apa yang diminta dalam soal dan menerjemahkan masalah ke dalam representasi matematis dengan membaginya menjadi variabel sederhana, tetapi tidak menuliskan kalimat contoh sebelum memulai pekerjaan atau menyebutkan contoh saat mencari solusi.

## 2. Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika

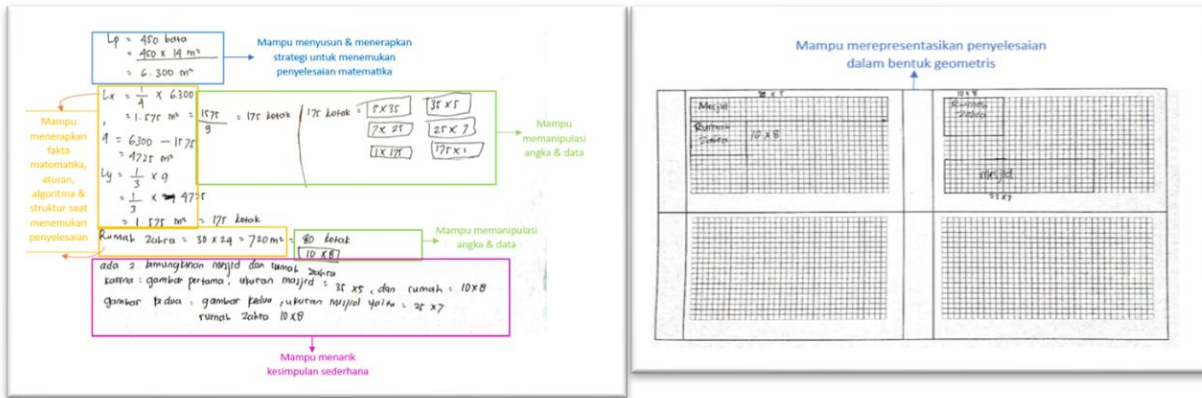


Gambar 4. Hasil Pengerjaan S-26 Tahap Menggunakan Konsep, Fakta, Prosedur, dan Penalaran Matematika

Siswa dengan keyakinan matematis tinggi juga menunjukkan kemampuan literasi pada tahap penggunaan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika. S-26 dapat merancang dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. Strategi S-26 dimulai dengan mengonversi ukuran luas bata ke dalam m<sup>2</sup> karena gambar masjid dan Rumah Zahra dalam kotak berpetak (1 petak = 9 m<sup>2</sup>). S-26 juga menentukan strategi untuk masalah luas tanah warisan Zahra dengan membagi hak warisan Zahra dan Devy menjadi dua bagian sama. S-26 menunjukkan kemampuan dalam menerapkan konsep matematika, aturan, algoritma, dan struktur saat menemukan solusi, termasuk menggunakan perkalian pecahan, luas bangun

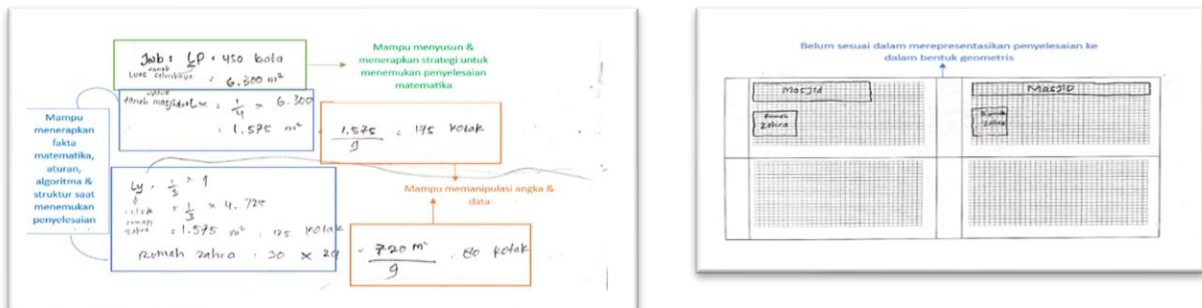


datar, faktor bilangan, dan perbandingan. Dalam perhitungan sederhana, S-26 melakukan berbagai operasi matematika, seperti penjumlahan, perkalian, dan pembagian. Ini memperkuat bahwa S-26 mampu menerapkan simbol dan perhitungan matematika dengan benar. S-26 juga mengubah ukuran luas  $m^2$  menjadi jumlah kotak berpetak dengan membaginya dengan 9. Dalam membuat generalisasi dan dugaan berdasarkan prosedur matematika, S-26 mengaitkan luas yang diperoleh dengan memperkirakan ukuran panjang dan lebar serta memeriksa hasilnya untuk memastikan kebenaran. S-26 menggambar Rumah Zahra sebagai persegi panjang sesuai dengan ukuran yang diberikan.



Gambar 5. Hasil Pengerjaan S-8 Tahap Menggunakan Konsep, Fakta, Prosedur, dan Penalaran Matematika

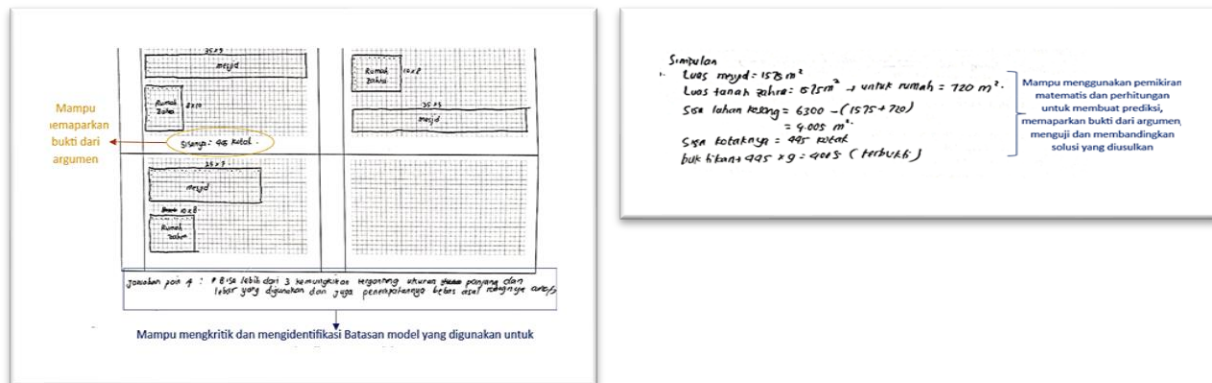
Siswa dengan keyakinan matematis sedang, S-8 menunjukkan kemampuan dalam menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika untuk menyusun dan menerapkan strategi penyelesaian. S-8 dapat mencatat langkah-langkah pengerjaan mulai dari informasi yang diketahui hingga solusi akhir, serta mengonversi ukuran luas bata ke  $m^2$  sesuai kebutuhan. S-8 berhasil menerapkan konsep matematika, aturan, algoritma, dan struktur dalam menyelesaikan masalah, seperti luas masjid, tanah warisan Zahra, dan Rumah Zahra, menggunakan perkalian pecahan dan pengurangan. S-8 juga dapat mengonversi ukuran luas  $m^2$  ke jumlah kotak berpetak untuk menyelesaikan bagian a dan membuat dugaan mengenai panjang dan lebar bangunan berdasarkan hasil perkalian faktor. Namun, S-8 belum sepenuhnya mampu membuat generalisasi atau memilih kriteria yang tepat untuk solusi ukuran panjang dan lebar, serta belum dapat merefleksikan dan menjelaskan argumen matematika dengan baik. Setelah klarifikasi, S-8 dapat memahami dan menjelaskan alasan matematika yang benar, seperti perbandingan ukuran  $30 m \times 24 m$  menjadi  $10 \times 8$  kotak. S-8 juga mampu menggambar representasi geometris dari masjid dan Rumah Zahra serta menarik kesimpulan dari gambar tersebut dengan penjelasan yang sesuai.



Gambar 6. Hasil Pengerjaan S-20 Tahap Menggunakan Konsep, Fakta, Prosedur, dan Penalaran Matematika

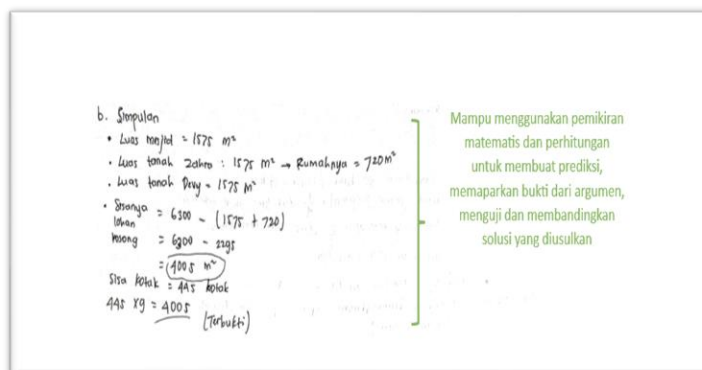
S-20, meski memiliki keyakinan matematis rendah, dapat menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika dengan baik. S-20 berhasil menyusun strategi untuk menyelesaikan masalah, seperti menghitung luas masjid dan Rumah Zahra serta mengonversi ukuran ke dalam bentuk kotak. S-20 juga mengubah satuan bata ke  $m^2$  untuk mempermudah gambar geometris dan menggunakan konsep perkalian pecahan serta pengurangan dalam mencari luas. S-20 dapat menghitung luas masjid sebesar  $1.575 m^2$  dari total  $6.300 m^2$  dan mencari luas tanah warisan Zahra dengan mengalikan sisa tanah masjid. Meski demikian, S-20 kurang teliti dalam menggambarkan representasi geometris luas masjid dan Rumah Zahra, sehingga ada ketidaksesuaian antara hasil matematis dan gambar. S-20 juga belum mampu menarik kesimpulan sederhana yang tepat.

### 3. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika



Gambar 7. Hasil Pengerjaan S-26 Tahap Menafsirkan, Menerapkan, dan Mengevaluasi Hasil Matematika

Siswa dengan keyakinan matematis tinggi dapat menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika dengan baik. S-26, misalnya, dapat mengkritisi dan mengidentifikasi batasan model dalam menyelesaikan masalah, seperti banyaknya posisi yang mungkin untuk masjid dan rumah Zahra berdasarkan faktor-faktor dari luas yang berbeda. S-26 menyadari bahwa posisi gambar bergantung pada ukuran kotak berpetak yang tersedia, tanpa ketentuan khusus. S-26 juga menggunakan pemikiran matematis untuk memprediksi, memaparkan bukti, dan menguji solusi. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam menentukan luas lahan untuk masjid, Rumah Zahra, dan sisa lahan, serta membuktikan kebenaran hasilnya dengan membandingkan jumlah kotak petak yang tersisa setelah digambar.



Gambar 8. Hasil Pengerjaan S-20 Tahap Menafsirkan, Menerapkan, dan Mengevaluasi Hasil Matematika

Siswa dengan keyakinan matematis sedang, seperti S-8, dapat menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika dengan baik. S-8 menggunakan pemikiran matematis untuk memprediksi, memaparkan



bukti, serta menguji dan membandingkan solusi. Misalnya, S-8 menyimpulkan bahwa luas masjid, tanah Zahra, dan tanah Devy masing-masing 1.575 m<sup>2</sup>, sementara luas Rumah Zahra adalah 720 m<sup>2</sup>. S-8 juga menghitung luas sisa lahan dengan mengurangi total luas tanah dengan luas masjid dan Rumah Zahra, menghasilkan 4.005 m<sup>2</sup>. S-8 memverifikasi hasilnya dengan menghitung jumlah kotak berpetak yang tersisa dan mengonversinya, membuktikan bahwa luas sisa lahan adalah 4.005 m<sup>2</sup> sesuai perhitungan.

Siswa dengan keyakinan matematis rendah belum dapat menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika dengan baik. S-20 hanya menuliskan cara pengerjaan tanpa menyertakan solusi yang tepat. Meskipun S-20 bisa menyimpulkan hasil saat wawancara, ia tidak menuliskannya karena tergesa-gesa. Selain itu, S-20 belum dapat memverifikasi kebenaran jawabannya dan masih membuat kesalahan serta ketidaksesuaian dalam representasi matematis dan geometris.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Siswa dengan keyakinan matematis tinggi dapat memenuhi semua indikator literasi matematis yakni merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika, serta menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. Siswa dengan keyakinan matematis sedang dapat memenuhi semua indikator literasi matematis yakni merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika, serta menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. Namun dalam prosesnya S-8 masih memiliki kesulitan dalam membuat generalisasi dan dugaan berdasarkan hasil faktor bilangan yang ditemukan, serta belum mampu merefleksikan argumen matematika serta menjelaskan kebenaran hasil matematika yang diperoleh. Siswa dengan keyakinan matematis rendah dapat memenuhi indikator literasi matematis yakni merumuskan situasi secara matematis dan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika. Siswa belum mampu menyelesaikan solusi literasi matematis pada tahap menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. S-20 juga masih keliru dalam melakukan representasi geometris. Siswa mampu menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan namun cenderung tidak lengkap. Hal ini sejalan dengan penelitian Jannah et al. (2022) bahwa siswa dengan keyakinan matematis rendah mampu menentukan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi tidak lengkap.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya terkait analisis kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe AKM ditinjau dari konten yang berbeda maupun dari aspek lain.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Afrilina, A. R., Haryono, Y., & Jufri, L. H. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal AKM pada Materi Statistika. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 2682(1), 15–28. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Amalia, N., Rahayu, W., & Hidajat, F. A. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal AKM Materi Peluang. *J-PiMat*, 6(1), 1171–1182.
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
- Andiani, D., Hajizah, M. N., & Dahlan, J. A. (2020). Analisis rancangan Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 80–90.
- Annizar, A. M., Maulyda, M. A., & Khairunnisa, G. F. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Topik Geometri. *Elemen*, 6(1), 39–55. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1688>
- Azid, A., Zamnah, L. N., & Solihah, S. (2023). Mengapa Literasi Matematis Penting dan Diperhatikan?

- Prosiding Galuh Mathematics National Conference*, 3(1), 7–10.
- Aziz, A., Hartoyo, A., & Ijuddin, R. (2021). Hubungan antara Keyakinan Matematis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTS Darul Ulum. *JPPK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10(10), 1–9. <https://doi.org/10.26148/jppk.v10i10.50174>
- Farokhah, L. (2020). *Geometri dan Pengukuran*. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Fatimah, S., Hartoyo, A., & Nursangaji, A. (2020). Analisis Keyakinan Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(10), 1–8. <https://doi.org/10.26418/jppk.v9i10.43131>
- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary Mathematics Teachers ' Conceptions of Mathematical Literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 7, 222–237.
- Hairunnisa, F., & Izzati, N. (2022). Pengembangan Soal Model AKM Pada Konten Geometri Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7(3), 167–174.
- Jannah, E. U., Fathani, A. H., & Fuady, A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematis ditinjau dari Mathematical Belief. *Jurnal Pendidikan Matematika UIN Antasari*, 09(2), 101–120. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.9059>
- Kusnadi, D., & Nanna, A. W. I. (2020). Penerapan Teori Van Hiele sebagai Dasar Pengenalan Geometri di Sekolah Dasar. *Matematics Paedagogic*, V(1), 17–26. <https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx>
- Marleny, A. S., Zulkardy, M., & Putri, R. I. I. (2024). Pengembangan Soal AKM TIPE PISA pada Konteks Melelang Muara Enim Berbasis PMRI dan PJBL. *Mathema Journal*, 6(1), 272–287.
- Muzaki, A., & Masjudin. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.557>
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*. Surakarta: Deepublish.
- OECD. (2022). *PISA 2022 MATHEMATICS FRAMEWORK ( DRAFT ). November 2018*. <https://pisa2022-maths.oecd.org/ca/index.html>
- Sa'id, M. S. (2021). Kurangnya Motivasi Belajar Matematika Selama Pembelajaran Daring di MAN 2 Kebumen. *Jurnal Imiah Matematika Realistik*, 2(2), 7–11. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i2.1047>
- Sari, D. R., Lukman, E. N., & Muharram, M. R. W. (2021). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah Dasar. *FONDATIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 153–162. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v5i2.1387>
- Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan* (A. Mujahidin (ed.); 1st ed.). Ponorogo: CV Nata Karya.
- Soesanto, R. H., Rahayu, W., & Kartono. (2020). Keyakinan Matematis dan Kemandirian Belajar Mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika [Mathematical Beliefs and The Self-Regulated Learning of Students in A Mathematics Education Study Program]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 4(1), 31–44. <https://doi.org/10.19166/johme.v4i1.2637>
- Sugiyono. (2022). *METODE PENELITIAN: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Penerbit ALFABETA.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. ALFABETA.
- Trisnaningtyas, N. O., & Khotimah, R. P. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal AKM ditinjau dari Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2714–2724. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5662>