

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu aspek yang digunakan oleh suatu negara dan sesuatu yang menjadi hal yang penting untuk diawasi oleh satu pemerintahan. Harefa (2020) menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu hal yang dapat mendukung seseorang mengembangkan keahlian yang dimiliki dalam menemukan cara memberi ikatan antara kesusahan mereka miliki dengan sebuah teka teki yang akan membangun suatu perbedaan. Belajar menjadi salah satu cara untuk mengetahui apa yang tidak diketahui sebelumnya. Salah satu hal yang mampu mengarahkan seseorang mengetahui suatu hal baru adalah pendidikan. Pendidikan dapat dijadikan bahan investasi untuk masa depan seseorang. Melalui pendidikan, seseorang akan mampu mengenal banyak ilmu. Berbagai macam ilmu dapat diperoleh melalui pendidikan, salah satunya adalah ilmu matematika.

Masfufah & Afriansyah (2022) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang menjadi ratu dari ilmu-ilmu lainnya. Matematika adalah fondasi dari ilmu-ilmu lain yang ada. Matematika juga ada dalam setiap aspek kehidupan manusia. Matematika memberikan peningkatan pada kemampuan berpikir seseorang secara logis, analitis, kritis dan kreatif. Melalui matematika siswa juga akan diberikan dorongan untuk menemukan solusi dari sebuah masalah matematis. Dengan memecahkan suatu masalah tentunya akan melatih atau menguji seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang sudah diterima. Masalah menjadi salah satu hal yang harus diselesaikan, dan seseorang harus menemukan solusi yang tepat dengan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya jika ingin menyelesaikan masalah yang ada. Ketika suatu masalah muncul, seseorang akan berusaha mencari solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Tentunya untuk menemukan sebuah solusi dari

setiap masalah matematika yang ada, siswa sudah semestinya memiliki pemahaman terlebih dahulu terhadap konsep matematika yang mampu menjawab setiap masalah yang diberikan.

Putri (Sriwahyuni & Maryati, 2022) menyatakan bahwa suatu proses yang dapat memberikan bantuan pada seseorang dalam menghadapi kesulitan-kesulitan yang akan diterima atau sedang diterima untuk mencapai sebuah tujuan yang diinginkan adalah proses pemecahan masalah. Sehingga, hal ini menjadikan matematika dan kemampuan pemecahan masalah memiliki sebuah hubungan maka dari itu siswa akan dapat mampu memunculkan sebuah kebiasaan baru yang akan memberikan kemudahan untuk diri sendiri ketika mendapatkan sebuah masalah atau kesulitan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasratuddin (Rambe & Afri, 2020) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu jalan dalam memberikan peluang penyelesaian pada suatu masalah agar dapat menentukan bagaimana solusi dari suatu masalah ke suatu keadaan yang menunjukkan suatu solusi dari masalah tersebut. Hal ini tentunya akan sering dijumpai ketika seseorang dalam keadaan sulit atau terkena masalah, maka seseorang tersebut akan berusaha keluar dari keadaan sulit tersebut dengan memikirkan suatu solusi yang tepat. Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah, maka dapat membantu siswa untuk mampu berpikir secara analitik dalam menentukan sebuah kesepakatan dalam kehidupan sehari-hari yang membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam mengatasi situasi yang berbeda (H. Laia, 2019 dalam La'ia & Harefa, 2021).

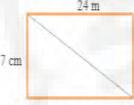
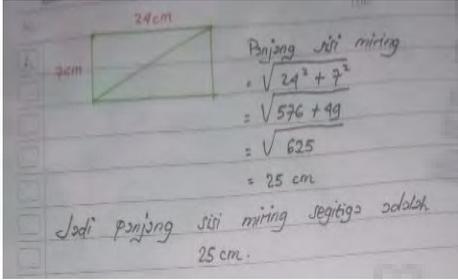
Kemampuan pemecahan masalah matematis sangatlah penting, hal ini dikarenakan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan oleh seorang ahli Angkotasana (2013) dalam Sriwahyuni & Maryati (2022) yang menunjukkan bahwa pemecahan masalah (problem solving) dapat dibagi menjadi tiga, yaitu: pemecahan masalah dipandang sebagai tujuan (a goal), proses (a process), dan keterampilan dasar (a basic skill). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu

kemampuan yang dapat dijadikan tolak ukur bagi guru untuk mencapai satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Dalam matematika siswa akan sering dihadapkan dengan sebuah masalah yang dijadikan sebuah bahan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman yang diterima siswa dalam proses pembelajaran yang telah diberikan. Di lain sisi, pentingnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga disampaikan oleh seorang peneliti, yang memaparkan bahwa pemecahan masalah menjadi tujuan dari proses belajar mengajar matematika sehingga dijadikan sebagai jantung matematika (Hanifah & Nuraeni, 2020 dalam Sriwahyuni & Maryati, 2022). Tentunya sudah diketahui bahwa ketika jantung bermasalah maka semua organ akan terganggu. Hal ini juga terjadi pada pembelajaran matematika, ketika kemampuan pemecahan masalah siswa terhambat maka akan membuat tujuan pembelajaran matematika tidak tercapai. Melalui pemecahan masalah, siswa diharapkan dapat menemukan konsep matematika yang sedang dipelajarinya. Kemudian Rojabiyah & Setiawan (2019) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu kegiatan seseorang dalam menggabungkan konsep dan aturan yang telah diperoleh tidak hanya sebagai suatu keterampilan generik. Pernyataan tersebut menimbulkan makna ketika seseorang mampu untuk menyelesaikan suatu masalah, maka seseorang itu akan menghasilkan kemampuan yang baru.

Namun permasalahan muncul mengenai pembelajaran matematika yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah dikarenakan siswa menganggap pelajaran matematika sebagai hal yang menakutkan dan sulit untuk dipelajari. Jika siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika masih sangat kurang, maka hal ini menjadi dasar timbulnya keadaan dimana siswa sulit dalam memecahkan masalah tersebut. Pemecahan masalah merupakan salah satu dari hal yang dapat dijadikan kebutuhan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, yang akan memungkinkan siswa memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk diterapkan pada suatu masalah yang diterima di keseharian agar dapat terpecahkan. Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting,

baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan (Rahmadi, 2015 dalam Davita & Pujiastuti, 2020).

Melalui hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 5 Februari 2023, masih dijumpai kemampuan pemecahan masalah siswa yang tergolong rendah. Dibuktikan dengan adanya hasil jawaban siswa ketika diberikan suatu permasalahan matematika. Berikut ini adalah salah satu jawaban dari seorang siswa yang dapat dijadikan sebuah bukti rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

<p>1. Suatu rumah memiliki atap berbentuk persegi panjang. Atap tersebut memiliki panjang alas 24 m dan lebar 5 m (PEMECAHAN MASALAH)</p>  <p>Tentukan panjang sisi miring dari segitiga yang terbentuk</p>		<p>Terlihat bahwa siswa belum mampu memaparkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal</p>
---	---	--

Gambar 1.1 Hasil jawaban tes kemampuan pemecahan masalah

Dalam memecahkan suatu masalah matematika, tentunya dibutuhkan kelengkapan informasi yang tepat berdasarkan aturan atau kaidah matematika, hal ini dianggap sangat penting, karena kelengkapan ungkapan atau tulisan (pernyataan) harus cukup untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Sehingga dalam hal ini siswa membutuhkan sebuah alat yang dapat mempermudah siswa dalam menyatakan ide-ide matematika menjadi sebuah model atau pernyataan yang lebih mudah dipahami. Matematika sering dijadikan suatu alat yang merangsang proses berpikir siswa untuk menemukan sebuah model, menemukan solusi dari masalah matematika dan menentukan sebuah kesimpulan. Namun, matematika juga merupakan alat dalam mengkomunikasikan atau mendeskripsikan pikiran tentang berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas.

Tidak hanya itu, matematika juga dianggap sebagai bahasa universal dengan symbol-simbol dan struktur yang unik.

Esty dan Teppo (Hulukati, 2013: 15) memberikan sebuah penjelasan pada bahasa simbolik. Bahasa simbolik merupakan alat untuk menghubungkan dan memaparkan konsep, struktur dan hubungan dalam bidang matematika. Setiap simbol matematika memiliki suatu arti yang berbeda satu dengan yang lain, dan telah disepakati oleh semua orang. Bahasa simbolik akan digunakan untuk menyampaikan persepsi yang mungkin timbul dalam pembelajaran matematika (Hulukati, 2013:15).

Komunikasi matematis tertulis adalah proses dalam mengkomunikasikan persepsi atau gagasan untuk memberi penjelasan dari tulisan atau simbol yang digunakan agar dapat menimbulkan pemahaman dari apa yang disampaikan (Putri dkk, 2020). Komunikasi sangatlah penting tidak hanya dalam kehidupan sosial, namun juga begitu penting dalam matematika. Dalam matematika akan banyak dijumpai simbol bahkan model-model matematika yang tentunya harus dipahami terlebih dahulu arti dari setiap simbol yang ada. Hal ini tentunya mengakibatkan pelibatan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki untuk mempermudah siswa dalam memahami pernyataan matematika yang ditulis dalam bentuk simbol matematika. Ikhtiar dkk (2021) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah cara siswa dalam memberi penjelasan mengenai konsep matematika dengan jelas ke orang-orang di sekitar, seperti guru, siswa lainnya dan orang lain baik secara lisan maupun tulisan, dengan menggunakan cara berpikir, terminologi, dan simbol matematis (mathematical ideas). Kemampuan komunikasi matematis akan memberikan gambaran seberapa besar pemahaman siswa dengan konsep matematika pada soal. Ketika membuat sebuah pernyataan atau pun model matematika, maka perlu adanya pemahaman konsep yang baik dalam menggunakan simbol matematika.

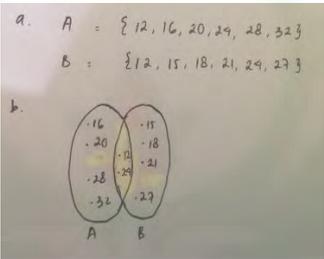
Komunikasi matematis dijadikan salah satu alat utama bagi siswa untuk mengembangkan konsep dasar dalam matematika dan strategi matematika, dan

komunikasi merupakan jalan dalam menerima informasi atau berbagi ide, memberikan evaluasi dan memperkuat ide untuk meningkatkan rasa percaya diri (Nuraeni dan Luritawaty, 2016). Ketika seseorang sudah mampu mengetahui lebih jauh mengenai suatu informasi yang ada, maka untuk menemukan suatu solusi yang diperlukan sudah tidak terlalu sulit. Bagian yang penting dalam komunikasi adalah keakuratan, kelengkapan, dan kelancaran. Dalam matematika akan banyak dijumpai sebuah permasalahan yang menuntut seseorang untuk mengekspresikan sebuah ide matematika dalam bentuk tabel, grafik maupun gambar. Proses pengekspresian ini merupakan bagian dari komunikasi matematis. Maka dari itu, pentingnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses belajar mengajar matematika sudah tidak diragukan lagi.

Soemarmo (2014) mengemukakan dalam Lilis & Susi (2019) bahwa pentingnya kemampuan komunikasi matematis adalah : (1) Untuk menunjukkan rumus, penyelesaian masalah bahkan instrument dalam mengambil sebuah kesimpulan, matematika bukan hanya bahasa utama yang digunakan namun matematika juga mengandung persepsi yang nilainya tidak dapat dibatasi, serta dapat dideskripsikan dengan jelas, tepat dan akurat ; (2) Matematika dan pembelajaran matematika dapat dijadikan inti dari suatu kegiatan social manusia, hal ini dapat dilihat antara guru dan siswa, antara siswa dan siswa. siswa dalam belajar matematika, dan interaksi antara buku pelajaran matematika dengan siswa yang merupakan faktor penting untuk merangsang potensi siswa.

Komunikasi diperlukan untuk dapat mencapai sebuah pemahaman ide matematika yang tepat. Hal ini ditunjukkan jika siswa memiliki keterampilan komunikasi yang lemah, itu mengarah pada lemahnya keterampilan komunikasi lainnya (Qohar (2011: 45-46)). Siswa dengan kemampuan komunikasi yang baik akan mampu membuat berbagai representasi, yang akan memudahkan dalam mencari alternatif penyelesaian, sehingga meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah matematika.

Namun yang menjadi permasalahan saat ini adalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini terlihat ketika diberikannya sebuah masalah matematika dalam suatu materi matematika, siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan kemampuan mereka dalam mengomunikasikan informasi yang ada dalam bentuk model matematika. Dibuktikan melalui hasil jawaban dari salah satu siswa seperti pada gambar berikut ini.

<p>2. Buatlah himpunan A yang merupakan bilangan genap antara 10 dan 35 yang habis dibagi 4 dan himpunan B yang merupakan bilangan ganjil antara 10 dan 30 yang habis dibagi 3. (KOMUNIKASI MATEMATIS)</p> <p>a. Tuliskan informasi yang diperoleh dalam bentuk model matematika</p> <p>b. Gambarkan diagram venn dari informasi yang diperoleh</p>		<p>Dapat dilihat bahwa jawaban siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah yang ada pada soal</p>
---	---	--

Gambar 1.2 Hasil jawaban siswa tes kemampuan komunikasi matematis

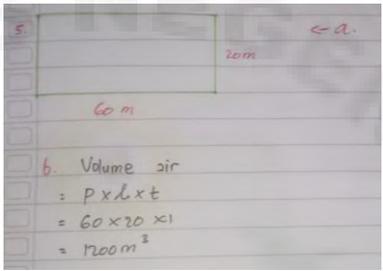
Menurut Surya (2014), kemampuan untuk memecahkan masalah adalah jantung matematika, visualisasi merupakan inti pemecahan masalah matematika maka dari itu kemampuan visual dijadikan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan visual memberi petunjuk adanya hubungan antara kegiatan melihat, memberi pengenalan, mencerminkan dan juga menggambarkan sehingga informasi yang diperoleh dapat ditunjukkan melalui bentuk gambar, grafik maupun lainnya. Hal ini didukung oleh pendapat Sword (dalam Kania, 2021) yang menyatakan bahwa ada tiga cara berpikir utama yang berhubungan dengan bagaimana kemampuan otak memprosesnya, yaitu auditory thinking, visual thinking, dan kinaestetik thinking. Sword menyatakan bahwa salah satu dari kemampuan otak manusia adalah visual thinking. Visualisasi memiliki peran yang juga penting dalam pembelajaran matematika. Visualisasi diperlukan untuk memahami dan merepresentasikan masalah visual, sehingga siswa dapat memahami bagaimana unsur-unsur dalam masalah satu dengan yang lainnya

(Wahyuni dkk , 2021). Keterampilan berpikir visual akan membantu individu atau siswa dalam menangkap suatu paham yang memberikan informasi mengenai peristiwa, proses dan objek yang sedang diamati serta mampu menciptakan suatu desain konsep abstrak yang lebih jelas dan dapat diterima oleh logika.

Tekin (2010) dalam Mehmet & Elif (2021) memberikan pendapat bahwa salah satu poin penting dalam proses visualisasi siswa adalah siswa memperoleh kemampuan berpikir secara visual dengan menggunakan model visual dan mengembangkan pemahamannya tentang subjek atau konsep. Kemampuan visual mendorong seseorang untuk menciptakan, menafsirkan, menggunakan dan merefleksikan gambar, gambar, diagram, dalam pikiran, di atas kertas atau dengan alat teknologi, dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan mengkomunikasikan informasi, berpikir dan mengembangkan gagasan yang sebelumnya tidak diketahui dan memajukan pemahaman.

Oleh karena itu, berpikir visual (Visual Thinking) menjadi salah satu alternatif untuk mempermudah siswa dalam memahami materi-materi yang dalam matematika. Visualisasi memegang peranan mendasar dalam setiap konsep atau proses pengembangan, termasuk pemecahan masalah (Hermiati dkk , 2021). Hal ini didukung oleh pendapat Presmeg (Ariawan, 2017) ada tujuh peran berpikir visual yaitu: (1) Memahami masalah, yaitu proses dimana siswa mampu mengetahui hubungan dari setiap bagian-bagian yang diketahui dari masalah yang dipaparkan; (2) Penyederhanaan masalah, visualisasi dapat memudahkan siswa dalam mengenali masalah menjadi lebih sederhana, diformalkan dan metode yang digunakan untuk penyelesaiannya juga teridentifikasi; (3) Keterkaitan antar isu; (4) Memahami gaya belajar individu, saat merepresentasikan secara visual saat memecahkan masalah, setiap siswa memiliki karakteristiknya masing-masing; (5) Alternatif kalkulasi lain, tanpa menghitung solusi soal bisa langsung didapat dari visualisasi itu sendiri; (6) Alat koreksi, kebenaran jawaban suatu soal, dapat diperiksa melalui visualisasi; (7) Masalah diubah ke dalam bentuk matematika, dari representasi visual ke pemecahan masalah, kemudian dapat diperoleh bentuk matematika.

Namun, pada kenyataannya kemampuan visual siswa dalam proses pembelajaran matematika masih rendah. Dibuktikan melalui hasil jawaban siswa pada tes kemampuan visual siswa, seperti pada gambar berikut ini.

<p>5. Sebuah kolam renang diketahui panjang kolam 60 meter, lebar kolam 20 meter dalam Kolam yang dangkal 1 meter dan kolam yang ujung satu lagi 5 meter. Dasar kolam renang landai dari yang dangkal hingga yang dalam. Jika kolam diisi penuh air. Permasalahan yang diberikan kepada siswa :</p> <p>a. Gambarkan situasi kolam renang tersebut.</p> <p>b. Tentukan volume air kolam renang dangkal</p>	 <p>The image shows a student's handwritten work on lined paper. At the top, there is a diagram of a rectangular pool. The length is labeled '60 m' and the width is labeled '20 m'. To the right of the diagram, there is a small red arrow pointing to the right with the label '← a.'. Below the diagram, the student has written the following calculation:</p> $\begin{aligned} \text{b. Volume air} \\ &= p \times l \times t \\ &= 60 \times 20 \times 1 \\ &= 1200 \text{ m}^3 \end{aligned}$	<p>Terlihat bahwa siswa menjawab tes dengan memvisualisasikan masalah dengan tidak tepat</p>
---	---	--

Gambar 1.3 Hasil Tes kemampuan visual siswa

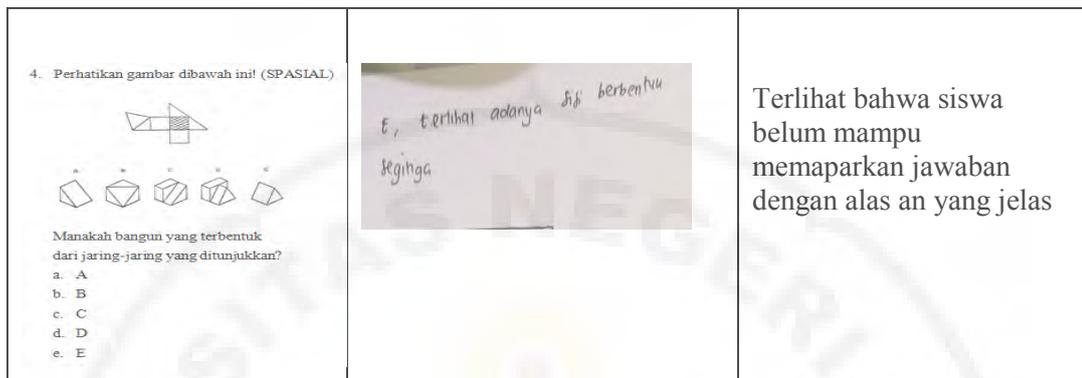
Visualisasi umumnya mengacu pada kemampuan untuk menampilkan, mengubah, memproduksi, mengkomunikasikan, merekam, dan merefleksikan informasi visual (Hershkowitz, Arcavi, & Bruckheimer, 2001). Maka dari itu, visualisasi sangat penting dalam mempelajari konsep matematika, khususnya konsep geometri (Mehmet & Elif, 2021). Pada materi matematika, siswa akan menemukan materi yang berkaitan dengan bentuk geometri. Menurut Juwita (2010:266) Geometri adalah studi hubungan ruang. Kemampuan yang menjadi tolak ukur pemahaman siswa terhadap konteks keruangan adalah kemampuan spasial. Kemampuan spasial adalah kemampuan dalam memberikan refleksi , membandingkan, menaksirkan ,menentukan, mengkonstruksi, menyajikan, dan menemukan informasi visual dalam konteks spasial (Rahman & Saputra , 2022).

Kemampuan spasial adalah kemampuan yang terdiri dari kemampuan berpikir abstrak dalam bentuk gambar, dan kemampuan untuk mengubah dan menyusun berbagai bagian-bagian yang berbentuk visual (Nasution, 2017 dalam Ariyani dkk (2022). Kemampuan spasial melibatkan kemampuan untuk menyajikan, mengubah, dan mengingat kembali informasi simbolik (Silalahi dkk ,2020). Sehingga kemampuan spasial dapat disebut kemampuan seseorang untuk mengamati hubungan spasial, untuk menyajikan, mengubah, dan memanggil

kembali informasi simbolik, serta untuk menggambarkan dan menerjemahkan hal-hal dalam pikiran ke dalam bentuk nyata. Tentunya melalui hal tersebut kemampuan spasial ini mempengaruhi kemampuan seorang siswa dalam memecahkan masalah matematika, khususnya materi yang berkaitan dengan bentuk geometri. Siswa didorong untuk membayangkan unsur-unsur bentuk geometris untuk memfasilitasi pertanyaan terkait geometri.

Yilmaz (dalam Silalahi dkk ,2020) menyatakan bahwa para peneliti psikologi dan pendidikan di seluruh dunia mengakui betapa pentingnya kemampuan spasial dalam pembelajaran sekolah dan pekerjaan tertentu. Hal ini terlihat dari adanya pembelajaran geometri di sekolah dasar dan menengah di semua tingkatan, serta tes kemampuan spasial wajib untuk setiap bagian tes psikologi saat memasuki dunia bekerja pada perusahaan tertentu. Geometri merupakan penyajian abstraksi dari pengalaman visual dan spasial, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan, hal ini didasarkan pada sudut pandang psikologi (Annisa dkk , 2022). Dalam mengetahui posisi suatu benda, hubungan dari beberapa benda hingga keterampilan dalam memberikan serta menerima arah dan membayangkan hasil perubahan yang telah terjadi yaitu ukuran maupun posisi, maka akan dibutuhkan suatu keterampilan yaitu keterampilan spasial (Putri, 2017 dalam Kamila , 2021). Melalui pendapat beberapa ahli tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan spasial penting bagi siswa terutama dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.

Namun pentingnya kemampuan spasial tidaklah sesuai dengan keadaan yang ada di lingkungan sekolah siswa saat ini. Kemampuan spasial siswa masih rendah, terlihat dari jawaban siswa ketika menjawab soal untuk mengukur kemampuan spasial yang dimiliki siswa. Berikut ini salah satu jawaban siswa saat diberikan sebuah soal untuk mengukur seberapa besar kemampuan spasial yang dimiliki.



Gambar 1.4 Hasil jawaban tes kemampuan spasial siswa

Dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan. Setiawan dkk (2019) dalam Fitriana & Lestari (2022) mengemukakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika disebut dengan kemampuan literasi matematika. Masalah yang dibahas bukan hanya masalah prosedural atau rutin tetapi masalah kehidupan nyata. Kemampuan literasi matematika juga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, hal ini menjadi salah satu hal baru yang sudah sepatutnya diketahui. Dalam *Program for International Student Assesment Framework (PISA)* dijelaskan bahwa “literasi matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menyusun, memanfaatkan dan memberi penjelasan mengenai matematika dalam berbagai kondisi dengan menggunakan cara berpikir matematis dan menggunakan dasar atau alat untuk menggambarkan, menginterpretasikan, memberi penjelasan mengenai kemampuan matematika dan memprediksi suatu situasi. Hal ini dapat membantu masyarakat memahami manfaat matematika dalam kehidupannya” (Setiawan dkk, 2019).

Keterampilan seseorang dalam merumuskan pernyataan matematis sangat mempengaruhi kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika. Karena ketika seorang siswa dihadapkan dengan masalah matematika, siswa harus dapat memahami informasi apa yang ada dan bagaimana mempergunakan informasi untuk mencari solusinya. Pentingnya penalaran matematis dan penggunaan

konsep, prosedur, kebenaran, dan perangkat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menghipotesiskan peristiwa.

Utomo dkk (2020) berpendapat bahwa literasi matematika juga berkaitan dengan suatu desain yang menarik, pemikiran, fakta dan penerapan alat matematika untuk memecahkan suatu masalah, hal itu menunjukkan bahwa literasi matematis bukan hanya tentang keterampilan berpikir siswa.

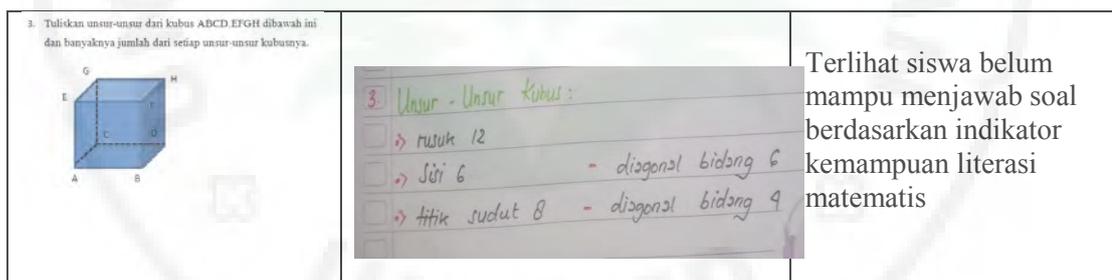
Dalam merancang konsep matematika untuk masalah matematika, siswa tentunya harus mengetahui atau bahkan memahami dasar-dasar matematika agar dapat mengimplementasikan desain matematika untuk mencari solusi dari masalah yang ada. Literasi matematika memungkinkan individu untuk mengetahui fungsi atau aplikasi matematika pada kehidupan sehari-hari. Literasi dalam konteks matematika adalah kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan sehari-hari agar lebih siap menjalani tantangan kehidupan (Stacey & Turner, 2014 dalam Utami dkk ,2020).

Selain itu Masfufah R & Afriansyah E.A (2022) menyatakan bahwa literasi matematika merupakan gabungan dari literasi spasial, komputasional dan kuantitatif merupakan tiga keterampilan yang harus dimanfaatkan dalam pemecahan masalah matematika siswa. Proses penyelesaian literasi matematika disebut proses penting matematika yang memberikan penilaian literasi matematika meliputi tiga proses yaitu formulasi, aplikasi dan interpretasi (pekerjaan) dan evaluasi produk kerja dalam konteks yang berbeda (OECD & PISA.,2012).

Namun, berdasarkan data OECD sekitar 28% siswa di Indonesia mencapai Level 2, yang setara dengan literasi rendah (Utomo dkk , 2020). Pencapaian literasi matematika yang rendah disebabkan karena tidak terbiasa menyelidiki masalah situasional, mengarah pada penyelesaian masalah matematika yang sempit (Putri & Zulkardi, 2018), serta kesulitan dalam menerapkan preferensi membaca (Khotimah, 2018). Berdasarkan pendapat guru SMA, mereka mengatakan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam

menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya yang berkaitan dengan materi aljabar. Sebagaimana Kardir dkk (2019) menemukan bahwa pada perubahan konten dan hubungan, skor siswa 16,6, yang berarti skor siswa hanya 1,66 dari skor maksimum, yang merupakan skor rendah. Materi aljabar, salah satu materi yang diujikan dalam PISA, dapat memuat muatan perubahan dan hubungan (Fakhriyana dkk, 2018).

Hal ini juga didukung dengan data yang didapat ketika dilakukan observasi, dimana ketika siswa diberikan sebuah soal untuk mengetahui kemampuan literasi matematis yang dimilikinya, hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa digolongkan dalam tingkatan rendah. Rendahnya kemampuan literasi matematis siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.5 Hasil tes kemampuan literasi matematis siswa

Sehingga berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas maka peneliti mengambil sebuah judul penelitian, yaitu **Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis, Kemampuan Visual, Kemampuan Spasial dan Kemampuan Literasi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Kesulitan siswa dalam memaparkan informasi yang diberikan pada soal kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberikan
2. Siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah yang ada pada soal kemampuan komunikasi matematis siswa
3. Kesulitan siswa dalam memvisualisasikan masalah yang dipaparkan pada soal yang mengukur kemampuan visual
4. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal yang mengukur kemampuan spasial siswa
5. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah pada soal yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa

1.3 Ruang Lingkup

Pada pembahasan ini terfokus pada :

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa
3. Kemampuan visual siswa
4. Kemampuan spasial siswa
5. Kemampuan literasi matematis siswa

1.4 Batasan Masalah

Karena luasnya ruang lingkup permasalahan dan agar penelitian menjadi lebih efektif dan terarah, masalah yang diteliti dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika siswa
2. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa
3. Rendahnya kemampuan visual siswa dalam memecahkan soal matematika
4. Rendahnya kemampuan spasial siswa terkait materi yang diajarkan

5. Kurangnya kemampuan literasi matematika siswa

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh secara simultan antara kemampuan komunikasi matematis, kemampuan visual, kemampuan spasial dan kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh secara parsial antara kemampuan komunikasi matematis, kemampuan visual, kemampuan spasial dan kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?

1.6 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh secara simultan antara kemampuan komunikasi matematis, kemampuan visual, kemampuan spasial dan kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh secara parsial antara kemampuan komunikasi matematis, kemampuan visual, kemampuan spasial dan kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharap dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap berbagai pihak yang terkait. Manfaat yang diharapkan adalah :

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan serta penyempurnaan program pengajaran di sekolah.

2. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan mengetahui kemampuan yang mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah matematika siswa.

3. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa, kemampuan spasial siswa, kemampuan visual siswa dan kemampuan literasi matematis siswa memiliki pengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan sebagai pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas sebagai calon tenaga pengajar di masa depan

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sejenis.