

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan (Nuraeni & Luritawaty, 2018). Matematika memegang tugas yang sangat penting dalam peningkatan ilmu pengetahuan sekaligus teknologi, sehingga siswa dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan matematis yang dimilikinya. Pentingnya kemampuan matematis menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (2002) yang dikutip Rahma & Nur, (2023) yang menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis termasuk salah satu standar proses pembelajaran matematika. Siswa harus mempunyai pemahaman yang kuat tentang konsep representasi agar unggul dalam proses pembelajaran ini. (Fitrianingrum & Basir, 2020), representasi adalah keterampilan matematika penting yang harus dikembangkan siswa (Zulfah & Rianti, 2018). Menurut Lestar & Yudhanegara (2015) menyatakan bahwa kemampuan matematis adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah (Eka et al., 2020)

Penting untuk dapat merepresentasikan ide-ide matematika untuk pemahaman yang lebih baik. Hal ini memungkinkan komunikasi ide-ide matematika melalui berbagai alat visual seperti kata-kata, grafik, tabel, gambar, dan gambar. (Fitrianingrum & Basir, 2020). Sesuai NCTM, siswa memerlukan kemampuan untuk menggambarkan konsep matematika karena hal itu meningkatkan pemahaman mereka tentang subjek. Mempelajari representasi sangat penting dalam matematika. Siswa dapat meningkatkan pemahamannya tentang konsep dan koneksi matematika dengan membuat, menilai, dan memanfaatkan berbagai representasi. Contoh representasi yang membantu siswa dalam menyampaikan konsepnya antara lain gambar, grafik, dan simbol. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 menekankan pentingnya mampu mengungkapkan gagasan dalam

berbagai bentuk matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah dalam matematika, sebagaimana tertuang dalam Kurikulum Matematika Sekolah Menengah Tahun 2013.

Salma & Sumartini, (2022) berpendapat bahwa keterampilan representasional sangat penting karena membantu mengembangkan konseptualisasi yang kuat dan penalaran sistematis, yang keduanya penting untuk pemecahan masalah. Representasi sangatlah penting dipembelajaran mata pelajaran matematika. Setiap siswa mendapat kesempatan untuk meningkatkan dan memperluas pemahamannya tentang konsep matematika dan keterkaitannya. Berbagai representasi matematis dapat dihasilkan, dikontraskan, dan digunakan untuk tujuan ini. (Triono, 2017). Keterampilan representasi siswa berbeda-beda sehingga menyebabkan perbedaan dalam cara mereka memandang, menganalisis, dan memahami informasi tertentu (Agustina & Sumartini, 2021). Memilih representasi yang tepat sesuai dengan konteks situasi mungkin dapat menyederhanakan permasalahan yang kompleks. Jika representasi tidak selaras dengan lingkungan sekitar, penyelesaian masalah akan sulit. (Aliyanti et al., 2019)).

Data TIMSS 2011 atau bisa disebut *trends in International Mathematics and Science Study* menunjukkan kemampuan siswa dalam merepresentasikan matematika secara ilmiah. Organisasi ini menilai kemampuan matematika dan ilmiah siswa dari berbagai negara. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki ruang untuk meningkatkan pemahaman matematika mereka dalam konteks ilmiah. Pelajar Indonesia memiliki nilai rata-rata dalam bidang aritmatika sebesar 386, yang menempatkan mereka pada peringkat ke-38 dari 42 negara, jauh lebih rendah diantara rata-rata global sebesar 500. Nilai rata-rata negara ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya, diantaranya Singapura, Malaysia, dan Thailand. Kemahiran representasi matematis dalam konteks geometri dinilai pada ujian TIMSS

2011.

Kualitas pembelajaran sains dibidang matematika di berbagai sekolah di Indonesia masih buruk. Hal ini pun mencerminkan bahwa kapasitas siswa dalam memanfaatkan representasi dalam pembelajaran tersebut masih kurang. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh kesulitan pelajar atau siswa dalam memanfaatkan representasi secara efektif dalam pembelajaran tersebut.

Kemahiran dalam representasi matematis dapat dinilai dengan menggunakan berbagai format pertanyaan. Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimal) dapat menilai kemampuan siswa dalam representasi matematis. AKM berfungsi sebagai alternatif Ujian Nasional (UN) di Indonesia. Gaya pilihan ganda memungkinkan evaluasi kemampuan pemecahan masalah siswa dan mendorong berpikir kritis (Musafaah & Wahidin, 2022). Soal AKM seringkali berhubungan dengan situasi kehidupan nyata, sehingga memungkinkan penilaian kemampuan representasi matematis. AKM digunakan untuk mengevaluasi prestasi belajar kognitif, seperti berhitung dan literasi membaca. (Rokhim et al., 2021). AKM dirancang agar siswa menggunakan kemampuan tingkat tinggi dalam menyelesaikan setiap persoalan yang diberikan mengacu pada tolak ukur yang ada pada PISA dan TIMSS serta untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih kontekstual bukan hanya sekedar hafalan (Sanvi & Diana, 2022)

AKM Numerasi menunjukkan bagaimana matematika dapat diterapkan dalam keadaan kehidupan nyata. Azkiah & Sundayana, (2022) menegaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis tinggi dapat dengan mahir memanfaatkan bilangan dan simbol dasar matematika untuk menyelesaikan kesulitan. Mereka mampu menilai data yang ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, atau desain lainnya. Keterampilan ini meningkatkan pembelajaran dengan membantu individu dalam mengatasi hambatan dalam pendidikan matematika

mereka.

Menurut wawancara dengan guru Matematika di SMP Muhammadiyah 2 Batu mengungkapkan bahwa siswa sering kerap kali menghadapi kesulitan saat mengerjakan soal matematika yang memerlukan kemampuan representasi tinggi, khususnya pada soal AKM. Kesulitan tersebut disebabkan oleh kesalahan dalam memahami soal serta kekurangan dalam menampilkan sebuah data dalam bentuk gambar atau sebuah bentuk tabel.

Penelitian yang dilakukan oleh Fauziah et al., (2021) menemukan bahwa sebagian besar siswa mendapat nilai buruk dalam bidang matematika yang dievaluasi berdasarkan kesesuaian representasi sains, dengan siswa yang mendapat nilai tinggi rata-rata kurang dari 33 persen. Penyebabnya adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi, buruknya kemampuan menggambar, ketidakmampuan membuat model matematika, dan kesulitan menghasilkan hasil akhir yang tepat dan akurat. Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Tangsel pada tahun ajaran 2013–2014 menemukan bahwa kemampuan siswa dalam merepresentasikan konsep matematika melalui gambar lebih rendah dibandingkan dengan representasi verbal dan simbolik, seperti dilansir Erdy Poernomo yang dikutip oleh Triono, (2017). Hanya 60,41% siswa pada kelompok eksperimen dan 7,52% pada kelompok kontrol yang mampu mengenali representasi gambar pointer. Angka ini jauh lebih rendah dibandingkan rata-rata pencapaian representasi verbal siswa, yaitu 50,26% pada kelompok kontrol dan 85,93% pada kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen menunjukkan tingkat representasi verbal yang lebih tinggi yaitu 71,61% dibandingkan dengan 21,50% pada kelompok kontrol. Siswa sering kesulitan memahami topik matematika karena kurangnya kapasitas mereka untuk menjelaskan ide-ide matematika secara visual. Oleh karena itu, sangat penting untuk menggunakan representasi visual dalam pengajaran matematika.

Berdasarkan penelitian Mariyam (2016), rendahnya prestasi siswa dalam studi tersebut disebabkan oleh fokus yang terbatas pada satu cara atau pendekatan dalam menyelesaikan masalah matematika, serta kurangnya kemampuan siswa dalam mengomunikasikan dan merepresentasikan masalah dalam berbagai bentuk. Hal ini menyebabkan kesulitan siswa dalam menemukan solusi yang tepat. Diperlukan penelitian tambahan untuk meningkatkan pemahaman tentang pentingnya keterampilan representasi matematis siswa di SMP Muhammadiyah 2 Batu. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) di SMP Muhammadiyah 2 Batu.

