

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan ialah landasan bangsa Indonesia untuk bersaing dengan negara lain karena keberhasilan negara bisa dilihat pada kualitas pembelajarannya. Pembelajaran dengan kualitas baik bukan hanya menyiapkan peserta didik guna mencapai pekerjaan tertentu, melainkan juga mengajarkan mereka untuk menangani permasalahan pada dunia nyata di setiap harinya serta mampu mengaplikasikan pendidikannya di berbagai situasi (Amelia dkk., 2021). Satu diantara banyak bidang studi yang diajarkan tiap tingkat pendidikan di Indonesia ialah matematika.

Matematika sangat krusial karena melatih siswa guna terbiasa berpikir kritis, kreatif, memecahkan masalah serta sistematis. Menurut La'ia & Harefa, (2021) matematika adalah bidang ilmu yang dapat membantu perkembangan logika, cara berpikir, bernalar, dan berargumentasi, serta pemecahan masalah yang dapat dianggap sebagai tahap pertama dimana siswa menghasilkan ide-ide baru. Selain itu, menyelesaikan masalah juga dapat dianggap sebagai tahapan awal siswa untuk menciptakan gagasan baru dan menggabungkan pengetahuan yang mereka ketahui dengan pengetahuan baru serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah lainnya (Rezkiani & Warmi, 2023). Menurut Selan dkk., (2020) adapun tujuan dari pembelajaran matematika adalah siswa harus memiliki kemampuan: (1) pemecahan masalah matematis (2) komunikasi matematis, (3) penalaran matematis, (4) koneksi matematis dan (5) representasi matematis.

Salah satu keterampilan siswa adalah kemampuan memecahkan masalah. Menurut Rhyana dkk., (2021) kemampuan pemecahan masalah memiliki peran yang sangat penting dalam konteks pembelajaran matematika, bahkan menjadi salah satu tujuan pokok dalam kurikulum mata pelajaran tersebut. Ini selaras juga pada penerapan Kurikulum Merdeka yang dirancang untuk mendorong kemandirian belajar dan keterampilan berpikir kritis, termasuk kemampuan pemecahan masalah siswa (Indarta dkk., 2022). Meskipun begitu, kenyataannya siswa masih menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, sehingga kemampuan mereka dalam hal ini tetap rendah. Temuan ini sama dengan luaran studi Aprida dkk., (2021) yang menegaskan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah murid masih minim. Berdasarkan hasil tes program asesmen siswa internasional kategori matematika yang dilaksanakan ketika tahun 2018 bahwa Indonesia skornya yaitu 379 dengan peringkat ada di urutan ke-73 dari 79 negara (Safitri & Khotimah, 2023), sedangkan hasil PISA kategori matematika yang dilaksanakan pada tahun 2022 bahwa Indonesia mendapat skor 366 dan berada pada peringkat 70 dari 81 negara (*PISA 2022 Results*, 2023). Terjadi peningkatan peringkat PISA dari tahun 2018 ke tahun 2022, namun jika dilihat pada skor yang didapatkan terjadi penurunan di tahun 2022 sebanyak 13 poin sehingga hal ini bisa dikatakan mutu pendidikan matematika di Indonesia tergolong sangat rendah. Artinya tujuan pembelajaran matematika belum tercapai. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi guna terus meningkatkan sistem pendidikan di Indonesia khususnya kemampuan penguraian hambatan siswa. Ini bertujuan agar peserta didik menjadi mahir pada mengerjakan soal-soal yang

melibatkan keterampilan pemecahan kasus. Salah satu cara guna mengevaluasi pemahaman penguraian masalah yaitu melakukan tes PISA kategori matematika.

Program PISA bertujuan untuk menilai kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam bidang matematika, sains, dan literasi membaca. Penilaian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang kualitas pendidikan di berbagai negara dan membantu merumuskan kebijakan pendidikan yang lebih baik (Hewi et al., 2020). Program PISA, yang dimulai pada tahun 2000, diadakan setiap tiga tahun sekali dan diikuti oleh 70 negara. Hasil studi PISA digunakan guna menilai kecakapan siswa dalam memecahkan soal-soal matematika (Sutama & Novitasari, 2019). Instrumen PISA menunjukkan bahwa soal-soal matematika dalam studi tersebut lebih fokus pada kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan berargumentasi, daripada hanya mengukur kemampuan menghafal dan menghitung (Anggraini dkk., 2023). Berdasarkan penelitian Fatiqoh dkk., (2021) dan Zahro, (2022) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah murid menuntaskan soal PISA masih tergolong rendah. Satu alasan mengapa prestasi studi PISA siswa Indonesia rendah yaitu karena kekurangan pengalaman siswa dalam menangani soal yang melibatkan penggambaran, dan juga minimnya buku pedoman matematika yang menitikberatkan pada penyelesaian kasus pada lingkungan harian siswa yang teruji PISA (Febrianti dkk., 2022). Selain itu, siswa terbiasa mengerjakan soal-soal serupa yang dijelaskan oleh guru sehingga kurang terlatih dalam kemampuan pemecahan masalah (Wahyuni dkk., 2019). Olehnya, rendahnya kemahiran siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah dikarenakan kurangnya latihan pertanyaan-pertanyaan untuk mengasah ketrampilan itu sendiri. Melalui pengamatan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tabanan, ditemui bahwasannya siswa belum mencapai

standar dalam pemecahan masalah. Hal tersebut dikarenakan peserta didik kurang terbiasa untuk menjawab pertanyaan terkait kehidupan sehari mereka, siswa hanya mengandalkan guru sebagai sumber semua informasi tanpa inisiatif untuk mencari informasi lebih lanjut terkait teori yang diberikan sekolah, serta sekolah juga belum pernah untuk memberikan soal yang berorientasikan PISA. Makanya, pentingnya peningkatan pemahaman peserta didik terhadap penyelesaian kasus, salah satu caranya yaitu perlu adanya pembiasaan yang konsisten dengan mengasi pertanyaan yang diadopsi dari PISA pada pelajaran matematika.

Kemampuan matematika dalam soal PISA dikelompokkan ke dalam enam level, yang dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan tingkat kesulitan penyelesaiannya. Kategori pertama mencakup soal mudah pada level 1 dan 2, kategori kedua mencakup soal sedang pada level 3 dan 4, sementara kategori ketiga mencakup soal sulit pada level 5 dan 6 (Desy & Mamoh 2019). Soal-soal PISA dikembangkan berdasarkan tiga aspek yaitu proses, konteks, dan isi/konten. Menurut OECD (2023), konten PISA terdiri dari empat bagian utama. Pertama, perubahan dan hubungan (*change and relationship*) yang mencakup dinamika variabel dan hubungan fungsional. Kedua, ruang dan bentuk (*space and shape*) yang berfokus pada geometri dan pemahaman spasial. Ketiga, kuantitas (*quantity*) yang melibatkan konsep-konsep numerik dan aritmetika. Terakhir, probabilitas dan data (*uncertainty and data*) yang mencakup analisis statistik dan ketidakpastian. Setiap bagian ini dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam berbagai konteks matematika.

Tingkat kemampuan siswa dalam menangani soal PISA yang menguji pemecahan masalah masih menunjukkan tantangan yang signifikan. Oleh karena

itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan variasi soal PISA yang mencakup berbagai tingkat kesulitan. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan pemecahan masalah secara menyeluruh, yang dapat menjadi dasar untuk evaluasi yang lebih holistik terhadap kualitas pendidikan. Maka dari itu, nantinya bisa memudahkan pendidik guna mengetahui kekurangan peserta didiknya dalam aspek penyelesaian permasalahan dan memilih strategi-strategi dalam proses pembelajaran untuk menanggulangi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Studi ini dilaksanakan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) karena tidak terlepas dari tujuan PISA, yaitu mengetahui kemampuan matematika siswa pada usia 15 tahun ketika mereka berada di kelas IX SMP atau kelas X SMA (Yusmar & Fadilah, 2023). Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengangkat penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan informasi yang telah disampaikan, peneliti menemukan sejumlah permasalahan sebagai berikut.

1. Siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah

1.3 Pembatasan masalah

Demi menjaga fokus dari penelitian ini maka diberikan batasan masalah yang akan diteliti yakni:

1. Penelitian ini hanya dilaksanakan untuk siswa kelas X di SMA Negeri 1 Tabanan yang berumur 15 tahun.
2. Penelitian ini melaksanakan analisa kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan langkah polya hanya sampai dengan tahapan melaksanakan rencana.

1.4 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang sudah dipaparkan sebelumnya, Adapun rumusan permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal PISA?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berkaitan identifikasi permasalahan yang sudah dibuat, tujuan dari studi ini yaitu guna menggambarkan kemampuan siswa dalam memecahkan soal PISA.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi hal-hal berikut.

1. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan pemahaman guru tentang kemampuan siswa pada saat memecahkan masalah, sehingga mereka bisa merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Hasil penelitian ini juga diharapkan bisa menunjukkan kontribusi penting dalam menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, dengan tujuan meningkatkan mutu dan kreativitas dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi siswa

Penelitian ini memberikan gambaran mengenai kemampuan kemampuan menyelesaikan permasalahan siswa dalam menyelesaikan soal PISA serta dapat melakukan evaluasi agar dapat mengembangkan pola dalam menghadapi permasalahan yang membutuhkan penalaran yang tinggi. Selain itu, penelitian ini dapat membantu siswa dalam mempersiapkan diri untuk tantangan global dan meningkatkan daya saing mereka di tingkat nasional maupun di tingkat internasional. Serta dengan mengetahui sejauh mana kemampuannya dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri dalam pembelajaran dan mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif lagi.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini bertujuan sebagai alat evaluasi bagi sekolah untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Langkah ini mencakup pengimplementasian bimbingan tambahan bagi siswa yang memerlukan dukungan ekstra dalam mengatasi kesulitan dalam memecahkan masalah secara efektif. Evaluasi ini diharapkan dapat memberikan panduan yang berharga bagi upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah.

4. Bagi Penelitian

Peneliti dapat secara mendalam mengenai kemampuan penyelesaian permasalahan siswa pada saat memecahkan soal PISA yang diimplementasikan dalam penelitian sehingga dapat menambah wawasan dan mampu memberikan kegiatan pembelajaran berkualitas di masa yang akan datang

1.7 Penjelasan Operasional

Agar tidak terjadi kekeliruan dalam memahami istilah-istilah dalam penelitian ini, disarankan untuk memberikan penjelasan sebagai berikut.

1. Masalah Matematika

Masalah matematika ialah kondisi yang mendorong siswa guna mendapatkan penyelesaian dengan cara tidak langsung diketahui penyelesaiannya secara prosedural.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Mampu mengatasi berbagai tantangan adalah keterampilan yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Ini tidak hanya melulu tentang menyelesaikan masalah, tetapi juga melibatkan kemampuan siswa dalam menghadapi situasi kompleks dan mencari solusi yang kreatif. Proses ini tidak hanya memperkuat kemampuan matematika mereka, tetapi juga membentuk cara berpikir yang inovatif dan adaptif dalam menghadapi beragam situasi dalam kehidupan. Saat menghadapi masalah, siswa dapat aktif belajar tentang konsep yang belum dikenal, memungkinkan mereka untuk mengalami pembelajaran yang lebih dalam dengan tantangan serupa.

3. PISA

PISA yaitu sebuah evaluasi untuk mengukur kemampuan dan pengetahuan siswa yang berusia 15 tahun di sekolah. Dalam hal ini, keterampilan dan pengetahuan yang akan diuji oleh PISA, yaitu kemampuan sains, matematika, dan literasi membaca. Dalam penelitian ini menggunakan soal PISA dengan enam tingkatan atau level PISA menggambarkan kemampuan pemecahan masalah yang dicapai oleh siswa.