

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan berperan penting bagi perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Meningkatkan kualitas pendidikan berarti meningkatkan sumber daya manusia. Mencapai pendidikan yang mampu meningkatkan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan dan keterampilan memerlukan proses pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berpendapat, berkomunikasi, dan berkontribusi dalam memecahkan masalah sehari-hari serta berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Alfionita dan Hidayati, 2019). pembelajaran matematika difungsikan sebagai sarana untuk menumbuhkan kecakapan hidup (Hutauruk dan Panjaitan, 2020). Oleh karena itu, pendidikan matematika diharapkan tidak hanya memberikan kemampuan menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal tes, tetapi juga mampu melibatkan kemampuan penalaran dan representasi dalam memecahkan masalah sehari-hari (Dwi, 2019).

Salah satu permasalahan yang dihadapi pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran dimana siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Salah satu kemampuan berfikir adalah kemampuan penalaran. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan diri dalam berpikir bernalar merupakan salah satu faktor yang harus dikuasai oleh setiap siswa dalam mempelajari matematika. (Bahar *et al.*, 2020) menyatakan bahwa matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika. Sehingga penalaran matematis memiliki peranan penting dalam mempelajari mata pelajaran matematika, dan keduanya saling berhubungan

Menurut Arif *et.al* (2017) Pendidikan Karakter yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Kemendikbud) adalah sebuah pendidikan yang menekankan pada pengembangan kemampuan dan karakter siswa melalui proses belajar mengajar yang bertumpu pada minat dan motivasi belajar siswa. Pendidikan Karakter ini didukung oleh berbagai program dan penelitian yang berfokus pada pengembangan kemampuan penalaran dan minat belajar. Program tersebut meliputi pengembangan keterampilan akademik, pengembangan kualitas kepribadian, pengembangan kemampuan berkomunikasi, pengembangan keterampilan sosial, dan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, program tersebut juga mencakup peningkatan kesadaran moral, pembentukan nilai-nilai karakter, dan pembentukan kebiasaan yang berkelanjutan. Menurut (Zulfa *et al.*, 2022) Karakter siswa di Indonesia terbukti menurun seiring dengan semakin tingginya tingkat kemajuan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan perilaku yang tidak sopan dan keterampilan sosial yang lemah. Namun, ada beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan karakter siswa di Indonesia, seperti meningkatkan keterlibatan orang tua, menciptakan kesempatan untuk berbagi pengalaman, dan meningkatkan keterampilan sosial. Menurut (Marfu, 2022) karakter siswa di Indonesia menjadi salah satu fokus utama dalam penelitian pendidikan di Indonesia. Para peneliti mendapati bahwa karakter siswa Indonesia memiliki keunggulan dalam mengembangkan keterampilan sosial, kemampuan beradaptasi, dan pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya local. Menurut (Ariati, 2018) Sebuah studi yang dilakukan pada 2017 menunjukkan bahwa karakter siswa di Indonesia cenderung menurun. Peningkatan kurangnya rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan kerjasama dalam belajar berdampak pada penurunan kualitas hasil belajar siswa. Sebuah penelitian di Indonesia menemukan bahwa karakter positif siswa berhubungan dengan hasil belajar yang lebih baik dan lebih sedikit perilaku bermasalah. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang mampu mengelola emosi mereka, menunjukkan sikap yang positif terhadap tugas sekolah, dan menunjukkan sikap yang positif terhadap orang lain, menunjukkan hasil yang lebih baik dalam kinerja akademik mereka. Menurut (Marini *et al.*, 2019) Karakter siswa di Indonesia telah berubah secara dramatis sejak kebijakan reformasi yang

dimulai pada tahun 1998. Perubahan ini telah menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam kinerja nilai rata-rata, motivasi, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta perilaku sosial yang lebih positif. Menurut (Wandasari *et al.*, 2019) Karakter siswa di Indonesia saat ini telah berubah drastis sejak era Orde Baru. Perubahan ini disebabkan oleh faktor seperti peningkatan akses ke teknologi, perubahan lingkungan sosial, dan peningkatan kesadaran tentang hak asasi manusia. Di sekolah-sekolah, siswa kini lebih memiliki keterampilan untuk berpikir kritis, kreatif, dan berdaya saing, serta memiliki keterampilan untuk berbicara di depan umum dan menyelesaikan masalah. Siswa juga menunjukkan komitmen tinggi terhadap nilai-nilai moral, dan memiliki lebih banyak kesadaran tentang isu-isu sosial dan lingkungan. Karakter siswa di Indonesia saat ini telah berubah, dengan lebih banyak siswa yang berprestasi dan bersemangat untuk berkembang. Menurut (Widada *et al.*, 2019) Karakter siswa Indonesia memiliki karakter yang berbeda dari negara lain. Karakteristik ini termasuk kemampuan berbeda untuk beradaptasi dengan lingkungan sekolah, kreativitas, kemandirian, kejujuran, altruisme, kecerdasan emosi, toleransi, dan keterampilan komunikasi. Menurut (67-Текст Статьи-169-1-10-20201028.Pdf, n.d.) Analisis karakter siswa di Indonesia menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan tingkat kemampuan yang tinggi, konsentrasi yang baik, ketrampilan berpikir kritis, kemampuan untuk bekerja secara independen, inklusif, dan keterampilan sosial yang baik. Namun, beberapa masalah yang terkait dengan karakter siswa seperti kecenderungan untuk melakukan perilaku yang tidak pantas, masalah konsentrasi, dan kekurangan dalam keterampilan sosial juga ditemukan dalam hasil penelitian. Ini menunjukkan bahwa penting untuk mempromosikan karakter yang positif di antara siswa di Indonesia untuk meningkatkan hasil belajar mereka. Menurut (Manalu *et al.*, 2020) kemampuan penalaran matematis yaitu kemampuan menghubungkan permasalahan-permasalahan ke dalam suatu ide atau gagasan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan matematis.

Ridwan (2017) menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan yang harus dikuasai siswa SMP dalam membuat spekulasi, mengumpulkan bukti, atau mengklarifikasi pemikiran dan penjelasan matematika. Menurut (Absorin dan Sugiman, 2018) kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan, karena dapat membantu siswa

dalam mengembangkan kemampuan mereka dalam matematika, yaitu dari yang hanya hanya mengingat kapasitas untuk memahami. Kenyataan di lapangan tidak sesuai dengan apa yang di diharapkan. Secara umum, guru justru menampilkan konsep matematika secara searah dan terfokus pada pengajar, sehingga siswa merasa malas untuk belajar matematika karena siswa menganggap bahwa belajar matematika adalah pelajaran yang membosankan (Ansori *et al.*, 2019). Diharapkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik dapat bertambah dan berkembang secara ideal. Selain itu, sikap atau kemandirian belajar yang objektif, sistematis dan terbuka terhadap kemajuan ilmu pengetahuan merupakan harapan dari pembelajaran matematika (Sayuri *et al.*, 2020).

Asdarina dan Ridha (2020) menyatakan bahwa penalaran merupakan proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Intinya penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan kebenarannya. (Hikmah, 2021) menyatakan kemampuan penalaran matematis membantu siswa dalam menyimpulkan dan membuktikan suatu pernyataan, membangun gagasan baru, sampai pada menyelesaikan masalah-masalah dalam matematika. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis harus selalu dibiasakan dan dikembangkan dalam setiap pembelajaran matematika. Pembiasaan tersebut harus dimulai dari kekonsistenan guru dalam mengajar terutama dalam pemberian soal-soal yang non rutin. Soal-soal non rutin adalah soal-soal yang penyelesaiannya membutuhkan proses pemecahan masalah yang tidak biasa karena memerlukan prosedur penyelesaian yang lain dari biasanya yang dipelajari di kelas misalnya seperti soal-soal pada PISA.

Programme for International Student Assesment (PISA) merupakan suatu studi bertaraf internasional yang dikembangkan oleh beberapa negara maju di dunia yang tergabung dalam *Organization for Economic Cooperation and Development*(OECD) dan diikuti oleh 70 negara di dunia, termasuk Indonesia yang mengkaji tentang kemampuan literasi matematika siswa (Handayani *et al.*, 2018). Konten matematika dalam PISA dibagi menjadi empat menurut OECD

yaitu *change and relationship, space and shape, quantity, dan uncertainty and data*. PISA yang menekankan pada konteks kehidupan sehari-hari maka *mathematical contexts* digolongkan menjadi empat macam konteks yaitu *personal, societal, occupation, dan scientific* (Hamidy dan Jailani, 2019). PISA dilakukan setiap tiga tahun sekali oleh (*Organization for Economic Cooperation and Development*). OECD Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun di negara OECD dan negara lainnya telah memperoleh kemahiran yang tepat dalam membaca, matematika dan ilmu pengetahuan untuk membuat kontribusi yang signifikan terhadap masyarakat mereka.

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) merilis hasil PISA 2018 yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca, matematika, dan sains masih di bawah rata-rata (OECD). Untuk skor matematika yakni 379, sedangkan skor rata-rata OECD 487. Untuk bidang matematika, hanya 28 % siswa Indonesia yang mencapai kemahiran tingkat kedua OECD, jauh di bawah rata-rata OECD yakni 79 % (Sangadji, 2021). Tolak ukur ketercapaian tujuan pendidikan nasional menjadi salah satu cerminan dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh PISA. Selain itu, manfaat yang diperoleh siswa sebagai partisipan dalam evaluasi PISA adalah untuk mengaplikasikan konsep dari materi yang telah diterima di sekolah ke dalam masalah kehidupan sehari-hari melalui soal-soal yang dirilis oleh PISA. Siswa dituntut berpikir dalam menyelesaikan soal PISA (Hawa dan Putra, 2018) Sampel-sampel siswa Indonesia tidak mampu berpikir kritis hingga pada pencapaian kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal-soal PISA dengan karakteristik berupa soal literasi non-rutin. Padahal, soal-soal yang diberikan dalam PISA disajikan sebagian besar dalam situasi nyata sehingga dapat dirasakan manfaat matematika itu untuk memecahkan permasalahan kehidupan keseharian.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di Mts Muhammadiyah Todanan 2 dengan salah satu guru matematika kelas 7 diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas 7 di Mts Muhammadiyah Todanan 2 masih tergolong sedang cenderung rendah, dan belum bisa dikategorikan hasil belajar tinggi. Hal ini disebabkan karena pandemi covid-19 yang sudah berjalan hampir 2 tahun ini dan mengharuskan siswa Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)

membuat proses pembelajaran banyak mengalami perubahan. Dengan dilaksanakannya pembelajaran daring membuat guru tidak dapat mengcover semua murid. Hal tersebut membuat pembelajaran matematika mengalami sedikit kendala. Akibatnya dalam merangsang kemampuan penalaran matematis siswa juga ikut terhambat. Kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide matematika melalui gambar/grafik, tabel, persamaan, ataupun dengan bahasa siswa sendiri masih belum tercapai, terlebih dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi sesuai dengan masalah matematika siswa. Hal tersebut terjadi disebabkan karena siswa yang duduk di kelas 7 sekarang ini sudah melaksanakan pembelajaran jarak jauh sejak duduk di kelas 5 SD, sehingga membuat proses berpikir maupun kemampuan penalaran matematis siswa belum bisa berkembang maksimal. Ditambah minat belajar siswa dalam proses pembelajaran juga masih dikategorikan rendah. Siswa kurang minat belajar secara mandiri dirumah. Hal tersebut menyebabkan kemampuan siswa dalam penalaran serta menyampaikan ide ide matematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika tidak maksimal.

Penelitian sebelumnya oleh Asdarina dan Ridha (2020) bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal setara PISA konten geometri di kelas VIII SMP Negeri Unggul Tunas Nusa dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal setara PISA konten geometri kelas VIII SMP Negeri Unggul Tunas Nusa. Penelitian tersebut memperoleh hasil bahwa kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal konten geometri kelas VIII Nusa SMP Negeri Unggul Tunas Nusa berada dalam kategori sangat rendah. Penyebab dari kendala yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal materi konten geometri adalah siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal nonrutin, sedikit rumit, serta memerlukan tingkat pemecahan masalah yang tinggi seperti soal yang diberikan kepada siswa adalah soal setara PISA, kemampuan siswa dalam menguasai materi yang terbatas dan siswa tidak mampu mengaitkan konsep yang telah lama dipelajari dengan soal yang sedang dikerjakan

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Amrani (2018), bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal model PISA berdasarkan gaya berpikir siswa kelas VIII SMP Negeri Polewali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek SK mampu melakukan manipulasi matematika, mampu memberikan dugaan secara praktis, dan mampu menyusun bukti dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi secara teratur. Subjek SA mampu melakukan manipulasi matematika serta mampu menyusun bukti dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi secara teratur dan mendetail. Subjek AK mampu melakukan manipulasi matematika dengan rekayasa rumus, mampu memberikan dugaan dan memeriksa validitas argumen dengan menghubungkan-hubungkan informasi, serta mampu menyusun bukti dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi dengan mentransformasi informasi. Subjek AA mampu melakukan manipulasi matematika dan memberikan dugaan dengan cara praktis serta mampu menyusun bukti dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi secara singkat dan langsung pada permasalahan.

Setelah dijabarkan beberapa penelitian terdahulu diatas, penulis menemukan beberapa persamaan penelitian dengan penelitian penulis, yaitu adanya variabel penalaran matematis terhadap soal matematika model PISA, namun yang menjadi perbedaan, penulis memperbaharui penelitian dengan menghubungkan variabel minat belajar dalam penelitiannya. Adanya perbedaan tersebut membuat penulis tertarik untuk memperbaharui beberapa penelitian sebelumnya. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan fokus penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Model PISA”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasi permasalahan:

1. Siswa merasa tidak senang dan tidak termotivasi dengan mata pelajaran matematika;
2. Siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan soal matematika;

3. Pola belajar cenderung menghafal sehingga kemampuan penalaran matematis siswa terhambat dan berdampak terhadap mutu pendidikan matematika;
4. Siswa masih kesulitan menyelesaikan soal matematika model PISA yang kontekstual.

1.3 Fokus Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka fokus penelitian ini adalah menganalisis kemampuan penalaran matematis, ditinjau dari minat belajar Belajar siswa kelas 7 dalam menyelesaikan soal model PISA. Objek pada penelitian ini yaitu siswa Mts Muhammadiyah 2 Todanan di Blora.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa MTs dalam menyelesaikan soal model PISA
2. Mengetahui bagaimana minat belajar siswa MTs



1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Sebagai referensi untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal model PISA ditinjau dari minat belajarnya.

2. Bagi Siswa

Sebagai bahan latihan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal model PISA dan untuk menambah pengetahuan tentang soal model PISA.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana untuk mengembangkan potensi diri dan menambah pengalaman dalam menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal model PISA dari minat belajarnya.

4. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk mengembangkan penelitian sejenis.

