

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal penting yang diperlukan untuk memajukan bangsa. Pendidikan memegang peran penting dalam pembangunan bangsa salah satunya dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Negara dengan kualitas pendidikan yang baik diharapkan dapat membentuk generasi penerus bangsa yang kompeten dan berkualitas. Selain itu, pendidikan juga dapat membantu dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dengan pendidikan yang baik, masyarakat akan lebih mampu untuk menghadapi tantangan global yang disebabkan oleh adanya perkembangan zaman. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) yang menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia bertujuan untuk membentuk manusia yang berkarakter, cerdas, serta mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Pada undang-undang tersebut disebutkan pula bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam kurikulum di Indonesia.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari oleh siswa dari tingkat pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Dalam matematika, kesulitan dalam belajar yang sering diperoleh umumnya berkaitan dengan memahami konsep, keterampilan berhitung, serta pemecahan masalah (Ayu dkk., 2021). NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, penalaran, pemecahan masalah, koneksi, dan representasi matematis (NCTM, 2020). Berdasarkan hal tersebut, salah satu kemampuan yang disebutkan NCTM adalah kemampuan pemecahan masalah. Dalam Permendikbudristek Nomor 21 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu aspek yang perlu dikuasai oleh peserta didik (Kemendikbudristek, 2022). Dalam prosesnya, matematika memiliki peran yang cukup besar dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah menjadi salah satu kesulitan yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Padahal, pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa selama pembelajaran matematika guna menyelesaikan permasalahan baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari (Utari dkk., 2019). Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan oleh siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya, khususnya permasalahan yang tidak dapat diprediksi. Dengan menguasai kemampuan pemecahan masalah, siswa dapat memahami masalah kemudian memilih strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan khususnya dalam pembelajaran matematika. Sayangnya, walaupun matematika dan kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pendidikan, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih cenderung rendah. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Cahyati & Kharisudin (2020) yang mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan beberapa siswa SMA di Indonesia dalam memecahkan masalah masih tergolong rendah serta sering kali mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.

Laporan dari PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2022, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia yang berusia 15 tahun berada di peringkat 70 dari 81 negara dan berada di peringkat 6 dari 8 negara di ASEAN (OECD, 2023). Berdasarkan penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas X salah satu SMA di Bandung didapatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan hanya 8 dari 29 siswa yang dapat mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar (Abubakar dkk., 2024). Pada penelitiannya, Adhyan & Sutirna (2022) bahwa 9 dari 15 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Penelitian lain juga menemukan dari 28 siswa, 66% dapat memahami masalah, 53% dapat merencanakan pemecahan masalah, 50% dapat melaksanakan pemecahan masalah, serta 48% dapat memeriksa kembali jawaban dari pemecahan masalah yang telah dilakukan (Medyasari dkk., 2020). Informasi-informasi tersebut menunjukkan

bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis beberapa di Indonesia masih tergolong rendah.

Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik jika dapat memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah. Menurut Dewey (1933), terdapat 5 langkah berpikir reflektif dalam memecahkan masalah yaitu mengenali masalah, mendefinisikan masalah, mengembangkan beberapa hipotesis, menguji beberapa hipotesis, dan memilih hipotesis terbaik. Sedangkan, Polya (1971) berpendapat bahwa terdapat 4 indikator dalam pemecahan masalah yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), menyusun rencana (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan melihat kembali (*looking back*).

Kemampuan pemecahan yang baik dapat memberikan hasil belajar yang baik pula. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme Piaget (1973) yang menyatakan bahwa kurangnya kemampuan pemecahan masalah dapat menghambat proses pembelajaran siswa dan dapat menyebabkan tidak tercapainya hasil belajar secara maksimal. Di samping itu, kemampuan pemecahan masalah siswa dipengaruhi oleh tingkat kesulitan soal. Siswa sering kali kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah dalam pelajaran matematika apabila soal yang diberikan bukan merupakan soal rutin (Yuliyani dkk., 2023).

Matematika sering kali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit (Cockcroft, 1982). Dalam Kurikulum Merdeka, elemen pada matematika, khususnya pada fase E atau kelas X SMA dibagi menjadi 4 yaitu bilangan, aljabar dan fungsi, geometri, serta analisis data dan peluang. Salah satu elemen yang cukup dekat dengan kehidupan sehari-hari adalah elemen bilangan, khususnya materi barisan dan deret. Konsep dari barisan dan deret disebut dekat dengan kehidupan sehari-hari karena dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan terkait perhitungan seperti bunga bank, laba/rugi suatu usaha, pertumbuhan penduduk, dan lain-lain.

Menurut Ahmadi & Supriyono (2004), faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dapat memengaruhi kemampuan pemecahan

masalah siswa meliputi kemampuan awal, tingkat kecerdasan, motivasi belajar, kebiasaan belajar, kecemasan belajar, dan lain sebagainya. Sedangkan, faktor eksternal yang dapat memengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, serta keadaan sosial dan ekonomi. Mardika dan Maulidya (2023) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat dipengaruhi perbedaan individu seperti intelegensi, kemampuan berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap, dan minat. Berdasarkan hal tersebut, salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah adalah gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan perbedaan cara pada setiap individu dalam memproses informasi, berpikir, dan memecahkan masalah. Utomo dkk. (2017) mengatakan bahwa strategi pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh gaya kognitif pada siswa SMA. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Nurmutia (2019) pada siswa SMA bahwa terdapat hubungan positif yang kuat antara gaya kognitif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Salah satu aspek gaya kognitif adalah konseptual tempo. Aspek konseptual tempo berfokus pada kecepatan dan ketepatan individu dalam menyelesaikan permasalahan. Terdapat dua jenis gaya kognitif aspek konseptual tempo, yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif (R. Riding & Cheema, 1991). Seseorang dengan gaya kognitif reflektif cenderung menyelesaikan permasalahan secara lambat namun tepat, sedangkan seseorang dengan gaya kognitif impulsif cenderung menyelesaikan masalah dengan cepat namun terkadang kurang tepat (Kagan, 1966).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti telah melakukan penelitian dengan *grounded theory* tentang kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari gaya kognitif aspek konseptual tempo, yaitu reflektif dan impulsif. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi barisan dan deret. Materi ini dipilih karena barisan dan deret sering kali dihubungkan dengan permasalahan sehari-hari sehingga dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tema “Studi *Grounded Theory*

Tentang Keterkaitan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Impulsif”.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah diperolehnya konjektur tentang kaitan antara kemampuan pemecahan masalah pada materi barisan dan deret dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif siswa.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, masalah yang dikaji oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa SMA?
2. Bagaimana konjektur yang mengaitkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya kognitif reflektif pada materi barisan dan deret?
3. Bagaimana konjektur yang mengaitkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya kognitif impulsif pada materi barisan dan deret?

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Sarana memperoleh informasi dan menambah wawasan terkait kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi pengalaman pertama dalam melakukan pencarian pengetahuan yang ilmiah..
 - b. Bagi guru, melalui hasil analisis kaitan kemampuan pemecahan masalah dengan gaya kognitif siswa dapat mempertimbangkan pembuatan strategi

pembelajaran berdasarkan waktu yang menunjang kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan gaya kognitif siswa.

- c. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang hampir satu tema dengan penelitian ini, hasil penelitian ini dapat memberi sumbangan atau bahan mendasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut.