

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas. Kekhasan itu berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Rosmayadi, 2017). Berdasarkan Permendikbudristek No 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan, pendidikan dasar dan menengah meliputi 8 (delapan) standar, yaitu: (i) standar kompetensi lulusan; (ii) standar isi; (iii) standar proses; (iv) standar penilaian pendidikan; (v) standar tenaga kependidikan; (vi) standar sarana dan prasarana; (vii) standar pengelolaan; dan (viii) standar pembiayaan. Delapan Standar Nasional Pendidikan harus benar-benar dipenuhi oleh satuan pendidikan untuk menghadirkan pendidikan yang berkualitas bagi masyarakat Indonesia, salah satunya standar proses yang meliputi pemecahan masalah (Rifqi, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika harus dimiliki oleh setiap siswa karena memiliki alasan penting diantaranya dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika, berpikir kritis hingga menumbuhkan sikap percaya diri saat mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika (Nugraha & Basuki, 2021). Kemampuan ini membuat siswa merancang model matematik dari suatu permasalahan kemudian menyelesaikannya sesuai dengan gaya kognitif masing-masing siswa (Afriansyah, 2016; Mariani & Susanti, 2019). Kemampuan pemecahan masalah juga melatih ketekunan dan ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal matematika tingkat lebih tinggi, salah satunya dalam mengerjakan soal Asesmen Kompetensi minimum (AKM) (Wardani *et al.*, 2020). Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami teori-teori, tetapi juga mampu menyelesaikan soal matematika yang tingkatannya lebih tinggi contohnya pengerjaan soal AKM (Septia *et al.*, 2023).

Melalui Permendikbudristek No 17 Tahun 2021 tentang penerapan Asesmen Nasional menjelaskan bahwa AKM sebagai salah satu bentuk evaluasi sistem pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (Patri & Heswari, 2022). AKM juga sebagai alat ukur untuk menilai kemampuan literasi dan numerik 1 hingga menginterpretasikan penerapan kemampuan pemecahan masalah dalam menemukan konsep matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal AKM, terutama AKM konteks saintifik (Sagita *et al.*, 2023). Selain sebagai

alat ukur penilaian siswa, AKM konteks saintifik dirancang untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari ke dalam situasi nyata, yang menuntut pemikiran kritis dan analitis (Megawati *et al.*, 2019). Namun, banyak siswa belum menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal AKM konteks saintifik (Faoziyah, 2022).

Siswa dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal AKM konteks saintifik, hasil penyelesaian yang diperoleh cenderung bervariasi (Yulianto, 2023). Hal tersebut dikarenakan setiap siswa memiliki proses kognitif yang berbeda dalam merespon stimulus pada saat menerima, mengolah, mengaplikasikannya untuk menyelesaikan masalah soal AKM konteks saintifik (Bidhayanti, 2020). Banyak siswa belum terbiasa menuliskan informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dalam soal AKM konteks saintifik sebelum menyelesaikannya (Mulyanti *et al.*, 2018). Akibatnya siswa sering mengalami kesalahan dalam menafsirkan maksud dari soal AKM tersebut (Wahyudi & Anugraheni, 2017). Selain itu, siswa merasa kesulitan dalam mengubah permasalahan kontekstual ke dalam kalimat matematika yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan matematika secara tertulis dari masih rendah.

Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau gaya kognitif masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal AKM konteks saintifik sangat rendah yakni sebesar 54,7 % (Fauziah *et al.*, 2022). Hasil penilaian AKM tersebut dikarenakan siswa belum memahami soal AKM konteks saintifik sehingga mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan yang diberikan dan pemaknaan masalah dan menalar yang lebih tinggi yang mana banyak menghabiskan waktu yang lama dalam proses penyelesaiannya (Mustaghfiroh, 2020). Rendahnya nilai rata-rata tersebut disebabkan oleh kurangnya pengalaman siswa dalam mengerjakan soal-soal tentang pemahaman konsep secara mendalam dan penerapan strategi pemecahan masalah yang efektif (Nur Azmi & Rahmi Yunita, 2022) Pada penerapannya, siswa cenderung terbiasa dengan soal-soal yang bersifat prosedural. Siswa juga mengalami kesulitan menghubungkan konsep-konsep yang telah dipelajari, sehingga mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan yang diberikan dan pemaknaan masalah dan menalar yang lebih tinggi yang mana banyak menghabiskan waktu yang lama dalam proses penyelesaiannya (Mustaghfiroh, 2020). Kesulitan ini ditambah dengan kurangnya pemilihan gaya kognitif saat mengerjakan soal AKM konteks saintifik yang membuat siswa mengalami kebingungan dalam

menentukan strategi pemecahan masalah yang efektif untuk menyelesaikan soal AKM konteks saintifik dengan gaya kognitif (Ginting & Nasution, 2024).

Gaya kognitif yang dimiliki siswa baik siswa bergaya kognitif *field independen* maupun siswa bergaya kognitif *field dependen* memiliki pengaruh signifikan dalam menyelesaikan Asesmen Kompetensi Minimum (Hidayat & Ismail, 2022). Perbedaan gaya kognitif tersebut mampu mempengaruhi siswa dalam memahami masalah yang diketahui soal, merumuskan langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan model matematis, menyelesaikan permasalahan soal menggunakan model matematis yang telah dirancang soal serta memeriksa kembali hasil jawaban yang telah diperoleh siswa (Pratiwi & Deni, 2022). Melalui perbedaan gaya kognitif siswa dalam menyelesaikan soal AKM, siswa mampu memaparkan proses siswa dalam menganalisis informasi yang diketahui pada soal hingga menyimpulkan kembali hasil jawaban yang diperoleh siswa (Pratiwi & Deni, 2022). Selain itu, perbedaan gaya kognitif *field independen* serta gaya kognitif *field dependen* siswa mampu menunjukkan proses kemampuan siswa dalam memecahkan persoalan matematis pada pengerjaan soal AKM yang memerlukan berpikir kritis dan bernalar tingkat tinggi (Fadilatussyifa & Setyaningsih, 2023).

Namun, hasil tes AKM menunjukkan bahwa perbedaan gaya kognitif *field independen* dan gaya kognitif *field dependen* masing-masing siswa menampilkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbeda (Wulandari & Muhandar, 2019). Siswa dengan gaya kognitif *field independen* mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis polya dikarenakan siswa tersebut mampu menganalisis informasi yang diketahui pada soal tes AKM secara mendalam, sehingga siswa *field independen* mampu menuliskan model matematis yang akan dikerjakan secara mandiri serta menyimpulkan hasil jawaban secara benar dan efektif ('Aini & Susannah, 2024). Sementara siswa dengan gaya kognitif *field dependen* belum mampu memenuhi kemampuan pemecahan masalah matematis dikarenakan siswa hanya menganalisis informasi yang diketahui pada soal secara sekilas, sehingga siswa tersebut kesulitan menyusun langkah-langkah penyelesaian matematis dengan menggunakan model matematis yang telah direncanakan serta kesulitan dalam menyimpulkan hasil jawaban yang diperoleh secara benar dan efektif. Selain itu, siswa dengan gaya kognitif *field dependen* merasa belum yakin jawaban yang didapatkan benar dan efektif dikarenakan siswa menerima secara keseluruhan tanpa menganalisis informasi dari teman sebaya dalam menyelesaikan tes AKM secara mendalam ('Aini & Susannah, 2024).

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan latihan soal mengenai soal AKM konteks saintifik agar siswa terbiasa dengan karakteristik soal AKM konteks saintifik dan menerapkan konsep matematika dengan baik (Watiet *al.*, 2023). Latihan soal AKM konteks saintifik yang dibuat secara sistematis dan berkelanjutan akan membantu siswa dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah yang efektif serta meningkatkan keterampilan menalar dan menghubungkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya (Rosyidin, 2022). Selain itu, siswa juga dibekali pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai soal AKM beserta pendekatan konteks saintifik agar mereka semakin luas pengetahuan mengenai soal AKM dan mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai situasi nyata. Dengan demikian, latihan yang diberikan tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis dan analitis yang diperlukan dalam pemecahan masalah sehari-hari (Suryani, 2021). Pendekatan ini juga berperan dalam membangun kepercayaan diri siswa dalam menghadapi soal-soal AKM berkonteks saintifik, sehingga mereka lebih siap dalam mengikuti asesmen dengan hasil yang optimal (Bakti *et al.*, 2023).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat diambil tujuan penelitian yaitu mendeksripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal AKM konteks saintifik ditinjau dari gaya kognitif *field independen* dan *field dependen* siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal AKM ditinjau dari gaya kognitif *field independen* dan *field dependen* siswa. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menambah informasi, serta memberikan gambaran mengenai proses kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal AKM ditinjau dari gaya kognitif *field independen* dan *field dependen* masing-masing siswa. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau acuan bagi penelitian selanjutnya, khususnya berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal AKM ditinjau dari gaya kognitif *field independen* dan *field dependen* siswa.