

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu substansi yang memegang peranan penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa. Terdapat empat jenjang pendidikan formal di Indonesia yakni pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pada semua jenjang pendidikan, matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang selalu dipelajari. Sholihah dan Afriansyah (2017) mengatakan bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat penting dan sebagai bekal pengetahuan bagi setiap orang dalam kehidupannya. Oleh karena itu, matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat logis yang wajib dipelajari oleh setiap orang untuk meningkatkan kualitas diri dalam kehidupannya.

Menurut Lambertus (2019), pembelajaran matematika mengorganisasikan pola, struktur, dan keteraturan, dimulai dari unsur tak terdefinisi, bergerak melalui unsur terdefinisi, dan diakhiri dengan aksioma atau postulat, dan dalil-dalil atau teorema. Komponen-komponen matematika tersebut saling berhubungan dan membentuk suatu sistem yang terorganisir dengan baik. Karena kompleksitas dan keunikan unsur dalam matematika, maka siswa yang mempelajari matematika harus mampu berpikir kritis.

Untuk mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, kita membutuhkan orang-orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, mengajarkan siswa berpikir kritis sejak dini dalam dunia pendidikan sangatlah penting. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir matematis seperti pemahaman, pemecahan masalah, penalaran, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan koneksi matematis (Noer, 2008). Menurut Reeve (2016), pembelajaran yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi tujuan pembelajaran saat ini. Sedangkan menurut Hidayat (2013), kemampuan berpikir kritis yang baik adalah: a) perumusan masalah; b) mengembangkan hipotesis; c) desain percobaan; dan d) menunjukkan tanda-tanda perbaikan dalam analisis data dan penarikan kesimpulan.

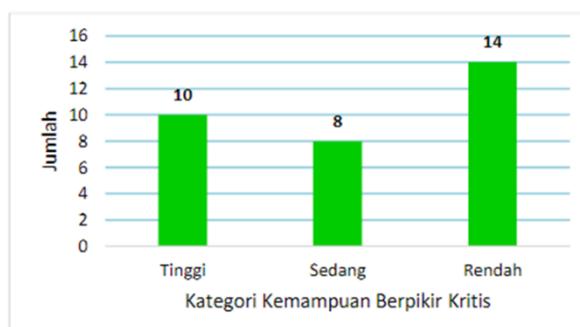
Berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis informasi, ide, atau konsep ke arah yang lebih spesifik, mampu membedakan, memilih, mengidentifikasi, meneliti dan mengembangkannya ke arah yang lebih tepat. Semakin banyak keterampilan yang dikembangkan seorang siswa sejak dini, maka semakin baik pula kemampuan belajarnya (Wass dkk., 2011). Keterampilan ini memang diperlukan agar siswa siap memecahkan masalah dan membangun argumen berdasarkan pengetahuan dasar (Su dkk., 2016). Tidak mengherankan, berpikir kritis dalam situasi masalah merupakan keterampilan yang mendapat banyak perhatian sebagai tujuan pendidikan (Xu dkk., 2023).

Berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik sebagaimana Peter (dalam Putri dkk., 2018) menyatakan “*Critical thinking is important, students who are able to think critically are able to solve problems*”, Peter menyatakan bahwa berpikir kritis sangat penting karena peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Melalui berpikir kritis, siswa dapat mengolah informasi secara logis dan mempraktikkan pembelajaran mandiri.

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu proses mengolah informasi yang melibatkan pengetahuan, penalaran, dan pembuktian matematika sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan utamanya dalam pembelajaran matematika. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Hal ini disebabkan siswa SMA masih belum bisa menjawab soal non rutin dengan benar. Berdasarkan hal tersebut, jelaslah bahwa siswa dalam mengerjakan soal-soal berpikir kritis matematis masih mengalami kesulitan terhadap beberapa indikator dalam menganalisis suatu pertanyaan, jawaban, argumen yang relevan dan memeriksa kembali suatu pernyataan atau proses yang bisa dikatakan masih belum bisa membuktikan hasil yang benar atau salah (Fatmawati dkk., 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Basri dkk. (2019) yaitu: (1) Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa rendah; (2) Sub Kompetensi berpikir kritis yaitu: analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan pengaturan diri berada pada kategori rendah dibandingkan dengan interpretasi yang berada pada kriteria sedang. Dilanjutkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Benyamin dkk., (2021) terhadap 31 siswa, yang menunjukkan bahwa ada 10 orang berada pada kategori tinggi, ada

8 orang yang berada pada kategori sedang dan ada 14 orang berada pada kategori rendah. Secara jelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1.1 Rekapitulasi Subjek yang Berada pada Setiap Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Secara lebih lanjut, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA berada pada kategori rendah dengan persentase 43,01%. Kemampuan berpikir kritis untuk aspek interpretasi dengan persentase 38,71%, aspek analisis dengan persentase 58,06%, aspek inferensi dengan persentase 41,94%, aspek penjelasan 9,68%, dan aspek regulasi diri dengan persentase 48,39% berada pada kategori rendah, sedangkan aspek evaluasi yang berada pada kategori sedang dengan persentase 61,29%.

Perbedaan individu antar siswa juga harus diperhatikan dalam menentukan kemampuan berpikir kritis siswa. Setiap siswa mempunyai cara berbeda dalam menerima pelajaran dan mengolah informasi yang diberikan oleh guru. Akan tetapi, apabila setiap orang mampu berpikir secara kritis, masalah yang dihadapi akan semakin sederhana dan mudah dicari solusinya. Arifin dkk. (2015, hlm. 21) menyatakan bahwa perbedaan cara siswa menerima dan mengolah informasi yang diterimanya disebut gaya kognitif. Perbedaan ini jelas mempengaruhi keterampilan konstruksi pengetahuan yang dapat digunakan siswa untuk memahami dan mengolah informasi yang diterimanya serta memecahkan masalah matematika.

Menurut Darmono (2012), “Gaya kognitif adalah perbedaan psikologis antar individu dalam cara mereka memproses informasi dan mengatur aktivitas mereka”. Woolfolk (1997) juga menjelaskan bahwa meskipun setiap individu memiliki kemampuan untuk bereaksi dengan cepat, ada pula yang lebih lambat. Sedangkan menurut Desmita (2012, hlm. 145) “Gaya kognitif adalah ciri-ciri individu dalam

penggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan).

Witkin (1973, hlm. 2) menyatakan bahwa gaya kognitif dapat dibagi menjadi gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field dependent* (FD). Banyak sekali dimensi gaya kognitif yang dikembangkan oleh para ahli, namun dimensi yang paling penting adalah FI dan FD (Salameh, 2011). Menurut Arifin (2015, hlm. 21), siswa dengan gaya kognitif FI cenderung lebih mandiri dan belajar dengan bebas (tanpa bergantung pada orang lain), sedangkan siswa dengan gaya kognitif FD cenderung belajar secara berkelompok dan lebih sering berinteraksi dengan siswa lain atau guru, memerlukan ganjaran atau penguatan yang bersifat ekstrinsik.

Penelitian tentang gaya kognitif siswa sudah dilakukan oleh Rufaidah & Ismail (2021) tentang proses berpikir kritis dalam memecahkan masalah *open-ended* ditinjau dari gaya kognitif FI dan FD, yang menghasilkan bahwa kedua subjek dalam memahami masalah relatif sama dan memenuhi indikator klarifikasi, asesmen dan strategi dalam menyusun rencana. Walaupun di beberapa tahapan proses berpikir kritis Subjek FD kurang teliti dalam memahami masalah awal.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara berpikir kritis dengan gaya kognitif FI dan FD siswa ketika menyelesaikan masalah. Gaya kognitif siswa yang berbeda mempengaruhi proses pengajuan masalah yang tidak identik. Dalam hal ini proses berpikir kritis sangat membantu untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika sehingga siswa dapat memecahkan dan menyajikan permasalahan matematika dengan tepat.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA ditinjau dari gaya kognitif *field dependent*?
- 2) Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA ditinjau dari gaya kognitif *field independent*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis gambaran kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

1.4 Manfaat Penelitian

1) Manfaat Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat menyediakan informasi mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA yang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

2) Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru, penelitian ini dapat memberikan gambaran kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA sesuai dengan gaya kognitif yang dimiliki oleh masing-masing individu dan membantu guru menemukan cara mengajar yang relevan dengan gaya kognitif masing-masing siswa.
- b. Bagi Siswa, penelitian ini dapat membantu memahami konsep yang dipelajari dan membuat siswa untuk dapat meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kritis mereka.
- c. Bagi peneliti lain, dapat menjadi referensi yang relevan untuk mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya.