

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peserta didik masih mengalami kesalahan dalam proses pembelajaran matematika, salah satunya yaitu kesalahan dalam menyelesaikan soal. Menurut Raufany & Solfitri (2019), bahwa pada kenyataannya masih banyak peserta didik yang mengeluh karena mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal matematika, sehingga peserta didik sehingga peserta didik seringkali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh pendidik. Adanya kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut perlu mendapat perhatian. Sependapat dengan Fausan, Sugita & Sukayasa (2019), menyatakan bahwa masalah yang perlu menjadi perhatian berkaitan dengan pelajaran matematika yaitu banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Mengingat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang materinya saling terkait dan berhubungan dengan materi-materi berikutnya, sehingga kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal sangatlah berpengaruh terhadap pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya. Sesuai dengan yang diungkapkan Pandawati, Atmaja & Noviyanti (2021), menyatakan bahwa apabila kesalahan-kesalahan yang muncul tidak segera mendapat perhatian dan tindak lanjut, akan berdampak buruk bagi peserta didik. Oleh karena itu, kesalahan dalam menyelesaikan soal perlu mendapat perhatian agar tidak terus menerus melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Adanya kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal perlu mendapat perhatian dan perlu dianalisis agar mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Syafitri, Kamid & Maison (2021), menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan peserta didik perlu untuk dianalisis untuk mengetahui gambaran secara jelas mengenai kesalahan apa saja yang banyak dilakukan dan mengapa kesalahan tersebut dilakukan. Lebih lanjut menurut Mustika & Roesdiana (2022), menyatakan bahwa kesalahan pada peserta didik perlu dianalisis secara rinci agar dapat menentukan penyebab kesalahan serta mengambil tindakan yang tepat untuk mencegah kesalahan terulang kembali. Adapun pendapat Sulaiman, dkk. (2023) mengungkapkan bahwa analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-

kesalahan peserta didik dapat diketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi permasalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Hasil analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal diperlukan untuk mencari faktor penyebab terjadinya kesalahan agar dapat diatasi dengan tepat dan cepat untuk mendapatkan solusi penyelesaian.

Menurut Brown & Skow dalam (Rusdiati, Haryono & Suryani 2022), mengatakan bahwa analisis kesalahan telah terbukti menjadi metode yang efektif untuk mengidentifikasi pola dari kesalahan peserta didik. Adapun menurut Halim, dkk. (2021) kesalahan peserta didik ketika menjawab suatu soal dapat dianalisis dengan melihat jawaban peserta didik dalam menjawab soal, sehingga dapat diketahui jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik saat menyelesaikan soal matematika. Salah satu cara untuk menganalisis penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal dapat dilakukan dengan menggunakan kesalahan menurut Kastolan. Sejalan dengan pendapat Ramadhini & Kowiyah (2022), bahwa analisis kesalahan menurut Kastolan merupakan sebuah teknik yang dapat dimanfaatkan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dibuat peserta didik saat menyelesaikan soal matematika. Menurut Noviani (2019), bahwa terdapat tiga jenis tahapan kesalahan menurut Kastolan yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Berdasarkan jenis kesalahan tersebut, terlihat jelas bahwa metode analisis kesalahan Kastolan lebih menekankan pada analisis kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Dengan demikian, analisis kesalahan Kastolan akan dapat memberikan gambaran secara jelas mengenai kesalahan yang dilakukan peserta didik, terkait dengan ketidakmampuan dalam memahami konsep materi yang dibelajarkan, ketidakpahaman dengan prosedur-prosedur penyelesaian soal ataupun ketidaktelitian dalam proses perhitungan dalam menyelesaikan soal.

Peserta didik masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, salah satunya dalam menyelesaikan soal HOTS. Menurut Nurherdiati, Ambarwati & Meiliasari (2023), menyatakan bahwa banyak permasalahan muncul ketika peserta didik menyelesaikan soal matematika, diantaranya yaitu ketika peserta didik dihadapkan pada soal dengan kemampuan tingkat tinggi atau HOTS. Sejalan dengan pendapat Sa'adah, Misri & Darwan (2019), menyatakan banyak sekali peserta didik masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS, sebagaimana disebutkan oleh Kemendikbud bahwa

sebanyak 40% peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan daya nalar tinggi (HOTS) pada Ujian Nasional tahun 2018. Adapun menurut Halim, dkk. (2021), bahwa rendahnya hasil yang diperoleh peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berbasis HOTS tentu saja dipengaruhi akan seberapa banyak kesalahan yang dilakukan peserta didik tersebut. Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS mengindikasikan bahwa jenis-jenis kesalahan tidak dikenali lebih awal secara baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Khalisa, Copriady & Abdullah (2023), menyatakan bahwa penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik ketika menyelesaikan soal jarang dianalisis lebih lanjut oleh pendidik. Jika jenis-jenis kesalahan dikenali lebih awal secara baik, maka kemungkinan kesalahan dalam menyelesaikan soal HOTS tidak terjadi secara ulang.

Bentuk kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS sangat bervariasi dan disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS yaitu gaya kognitif. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurussafa'at, Sujadi & Riyadi (2016) bahwa salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam menganalisis kesalahan peserta didik adalah gaya kognitif. Pengertian gaya kognitif menurut Patingki, Mohidin & Resmawan (2022) yaitu peserta didik dalam mengatasi permasalahan bergantung pada korelasi antara karakter dengan kognisi yang dikenal sebagai gaya kognitif. Gaya kognitif berkaitan erat dengan perbedaan karakteristik peserta didik. Seperti bagaimana peserta didik berinteraksi, bagaimana peserta didik menelaah dalam menyelesaikan soal, dan bagaimana peserta didik mencari solusi untuk menyelesaikan soal tersebut sehingga peserta didik dapat membuat keputusan dalam hasil pengerjaan menyelesaikan soal tersebut. Adapun menurut pendapat Muslim *et al.*, (2022), menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yaitu karakteristik peserta didik.

Gaya kognitif dibedakan menjadi dua tipe yaitu *Field Dependent* dan *Field Independent*. Menurut Auliya & Lestariningsih (2020) bahwa perbedaan dari gaya kognitif tersebut yaitu dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu faktor perbedaan gaya kognitif akan mempengaruhi peserta didik dalam menyelesaikan soal. Sehingga dalam menyelesaikan soal HOTS setiap peserta didik memiliki cara berpikir yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah. Sejalan dengan pendapat Nurherdiati, Ambarwati &

Meilisari (2023) diperkuat dari hasil penelitian (Mefoh, dkk. 2017) bahwa gaya kognitif merupakan salah satu variabel penting yang dapat mempengaruhi pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal. Dalam hal ini maka faktor yang harus diperhatikan oleh pendidik yaitu terkait pelaksanaan pembelajaran salah satunya yaitu gaya kognitif yang dimiliki peserta didik. Oleh karena itu, diharapkan pendidik mengetahui gaya kognitif peserta didik sehingga dapat memahami karakter peserta didik.

Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh peserta didik. Salah satu materi pokok matematika yang penguasaannya sangat penting harus dipelajari peserta didik adalah materi peluang, karena materi peluang merupakan suatu konsep matematika yang selalu dibutuhkan dalam kehidupan yang digunakan untuk memperkirakan suatu kejadian, sehingga peluang merupakan materi pokok yang penting dikuasai peserta didik. Namun pada kenyataannya peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi peluang. Menurut pendapat Nababan *et al.*, (2023), bahwa peserta didik mengalami berbagai kesulitan dalam mempelajari materi peluang yaitu kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep peluang, kesalahan dalam penggunaan rumus peluang, dan kurangnya minat peserta didik dalam pembelajaran dikarenakan kebiasaan cara pendidik dalam mengajar hanya dengan mencatat di papan tulis saja. Hal ini sejalan penelitian Riana & Luvy (2020), menyatakan masih ada peserta didik SMP yang kesulitan dalam menyelesaikan soal mengenai peluang, hal tersebut terjadi karena peserta didik belum begitu menguasai materi karena rendahnya pemahaman peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap salah satu pendidik matematika di SMP Negeri 1 Cikoneng, beliau mengatakan bahwa peserta didik di SMP Negeri 1 Cikoneng kelas IX salah satunya di kelas IX C masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal HOTS. Saat pendidik memberikan soal matematika yang penyelesaiannya dituntut menggunakan berpikir tingkat tinggi atau soal non rutin, ada beberapa peserta didik yang sudah dapat memahami maksud dari soal tersebut. Tetapi ada juga peserta didik masih belum memahami maksud dari pertanyaan ataupun kebingungan dalam menyelesaikan soal HOTS, sehingga peserta didik masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal HOTS matematika. Beliau juga menjelaskan bahwa banyak faktor yang mempengaruhi peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal HOTS yaitu salah satunya gaya kognitif peserta didik. Karena setiap

peserta didik memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda dalam memahami materi. Sehingga berpengaruh terhadap peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Firdaus, Amalia & Zumeira (2021), mengenai analisis kesalahan siswa berdasarkan tahapan Kastolan dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian lain yaitu penelitian yang dilakukan oleh Sulaiman, dkk. (2023), mengenai analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar pada siswa kelas VII SMPN 8 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Adapun penelitian sebelumnya dilakukan oleh Rusdiati, Haryono & Suryani (2022), mengenai analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Watson ditinjau dari perbedaan *gender*. Mempertimbangkan beberapa penelitian yang telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya belum ada penelitian yang meneliti tentang analisis kesalahan peserta didik berdasarkan kesalahan Kastolan dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya kognitif.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesalahan peserta didik berdasarkan kesalahan Kastolan dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya kognitif. Dalam penelitian ini, peneliti memilih jenis kesalahan menurut Kastolan sebagai patokan untuk melihat kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik. Hal ini dilakukan peneliti agar pada saat menganalisis jawaban peserta didik, peneliti dapat mengelompokkan kesalahan yang peserta didik lakukan berdasarkan jenis kesalahan Kastolan. Adapun peneliti membatasi materi dalam penelitian ini yaitu materi peluang karena materi tersebut peserta didik sering mengalami kesalahan sehingga membuat peserta didik salah dalam menyelesaikan soal HOTS. Selain itu adapula salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam menganalisis kesalahan peserta didik yaitu gaya kognitif. Gaya kognitif peserta didik memiliki pengaruh besar pada kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada soal HOTS sehingga akan muncul perbedaan tipe kesalahan antara peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Karena gaya kognitif erat kaitannya dengan kemampuan seseorang untuk memproses informasi sebagai respon dari rangsangan yang berasal dari lingkungan. Sehingga, perlu dikenali tipe-tipe dari gaya kognitif terhadap peserta didik supaya dapat membantu menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS.

Jadi berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan kesalahan Kastolan yang ditinjau dari gaya kognitif, sehingga peneliti melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kesalahan Peserta Didik Berdasarkan Kesalahan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* Ditinjau dari Gaya Kognitif**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Bagaimanakah kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan kesalahan Kastolan yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent*?
- (2) Bagaimanakah kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan kesalahan Kastolan yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent*?

1.3 Definisi Operasional

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dalam analisis kesalahan peserta didik berdasarkan kesalahan Kastolan dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) matematika ditinjau dari gaya kognitif adalah sebagai berikut.

(1) Analisis

Analisis adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menyelidiki dan menguraikan permasalahan secara terperinci untuk mengetahui jenis permasalahan yang terjadi dan penyebab terjadinya permasalahan. Pada penelitian ini yang dianalisis adalah jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.

(2) Kesalahan Menyelesaikan Soal

Kesalahan dalam menyelesaikan soal adalah suatu bentuk penyimpangan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Kesalahan dalam menyelesaikan soal dalam penelitian ini dapat dilihat pada jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi peluang.

(3) Kesalahan Kastolan

Kesalahan Kastolan merupakan suatu teori yang digunakan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang terdiri dari tiga jenis kesalahan yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Yang dimaksud dengan analisis kesalahan peserta didik menurut Kastolan dalam penelitian ini yaitu menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik menurut Kastolan dalam menyelesaikan soal HOTS.

(4) *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan kemampuan untuk memecahkan suatu permasalahan yang baru dengan mengaplikasikan dari pengetahuan yang dimiliki untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Indikator dalam penelitian ini soal HOTS yang digunakan adalah indikator menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) pada materi peluang.

(5) Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam menerima, menganalisis, merespon, dan memproses atau memecahkan suatu masalah. Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini merupakan gaya kognitif yang terdiri dari dua tipe yaitu gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* adalah dua jenis gaya kognitif yang berbeda. Gaya kognitif *Field Dependent* cenderung mengandalkan pengalaman sosial untuk memproses informasi sedangkan *Field Independent* lebih terampil dalam pemecahan masalah dan menarik kesimpulan secara mandiri. Dalam penelitian ini untuk mengetahui gaya kognitif peserta didik tersebut menggunakan angket gaya kognitif.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan kesalahan Kastolan yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent*.

- (2) Untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan kesalahan Kastolan yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent*.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, diharapkan penelitian ini memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis.

(1) Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan dan dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam menjawab permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan kesalahan Kastolan yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.

(2) Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

a) Bagi Pendidik

Pendidik dapat mengetahui kesalahan dan penyebab yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memilih metode yang tepat berdasarkan kemampuan dan kelemahan yang dimiliki peserta didik, dan pembelajaran dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

b) Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui letak kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Sehingga peserta didik dapat memperbaiki kesalahan tersebut dan lebih rajin berlatih mengerjakan banyak soal supaya mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

c) Bagi Sekolah

Untuk dijadikan acuan dan sumber informasi bagi sekolah untuk mengetahui kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.

d) Bagi Peneliti

Membantu peneliti untuk memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan dapat menambah pengetahuan atau wawasan peneliti mengenai kesalahan dan penyebab yang banyak dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.