

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Analisis**

Analisis merupakan aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya. Menurut Septiani, Arribe, & Diansyah (2020), menyatakan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan berpikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Sedangkan menurut Hanik Mujiati dalam (Waidah & Tarika 2022) menyatakan bahwa analisis didefinisikan sebagai penguraian dari suatu system informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Adapun menurut pendapat Sugiyono (2019), menyatakan bahwa analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, yang dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Dan menurut Rangkuti (dalam Andriani, Suastika & Sesanti 2017), menyatakan bahwa analisis merupakan kegiatan memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus untuk mengetahui permasalahan apa yang terjadi, lalu memutuskan tindakan apa yang harus segera dilakukan untuk memperoleh penyelesaian atau pemecahan masalah.

Dari beberapa pendapat dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan untuk memecahkan suatu masalah atau menyelidiki masalah dengan cara sistematis untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang bermakna. Kegiatan analisis yang

dimaksud adalah suatu usaha dalam menguraikan permasalahan, peristiwa atau kegiatan yang benar-benar terjadi dilapangan, karena memungkinkan untuk mengetahui mengapa peristiwa atau permasalahan itu terjadi dan memperoleh suatu kesimpulan dari hasil menguraikan permasalahan tersebut menjadi bagian-bagian terkecil sehingga susunan atau tatanan yang diuraikan tampak jelas karena dapat dengan mudah dipahami dan ditangkap maknanya dengan baik, atau lebih dimengerti.

Analisis bertujuan untuk mengetahui dan memahami makna yang terkandung di dalam bagian-bagian dan berfungsi untuk menguraikan sesuatu menjadi komponen-komponen yang kecil yang diketahui hubungannya dan menghasilkan suatu pemahaman yang dapat dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Meldawati & Kartini (2021), menjelaskan bahwa analisis mempunyai tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebabnya, duduk perkaranya, dan sebagainya), penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaah bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Analisis dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh dilapangan baik berupa hasil wawancara, catatan lapangan serta dokumentasi yang akan dijabarkan secara sistematis hingga menghasilkan suatu kesimpulan. Dalam menganalisis sesuatu diperlukan cara berpikir yang sistematis agar dapat menemukan keterkaitan antar bagian yang satu dengan yang lain sehingga mendapatkan penjelasan dari setiap bagian yang kemudian diperoleh suatu kesimpulan. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini berupa mendeskripsikan secara mendalam sehingga dapat lebih mudah dipahami dan disimpulkan.

### **2.1.2 Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal**

Menurut Khatimah & Asdariana (2020), menyebutkan bahwa kesalahan merupakan bentuk penyimpangan terhadap hal yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari sesuatu yang diharapkan. Adapun menurut Mauliandri & Kartini (2020), kesalahan merupakan penyimpangan yang dilakukan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesalahan menyelesaikan soal itu penyimpangan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal dari prosedur yang telah ditetapkan. Lebih lanjut, menurut (Aulia & Kartini, 2021), kesalahan merupakan penyimpangan yang dilakukan

seseorang dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dikarenakan tidak sesuai dengan aturan atau ketentuan yang ada. Menurut Aryani & Maulida (2019), menyatakan bahwa kesalahan merupakan suatu penyimpangan terhadap suatu pernyataan yang benar atau suatu yang diharapkan, dan prosedural yang sudah ditetapkan. Menurut Rusdiati, Haryono & Suryani (2022), menyatakan bahwa kesalahan merupakan kekeliruan atau penyimpangan terhadap sesuatu yang benar, prosedur yang sudah ditetapkan sebelumnya atau penyimpangan dari sesuatu yang diharapkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan merupakan penyimpangan dari yang benar atau penyimpangan dari yang sudah ditetapkan.

Kesalahan dalam menyelesaikan soal masih sering terjadi dan sering dilakukan peserta didik. Banyak penyebab peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal, seperti keliru dalam menggunakan rumus ataupun salah dalam melakukan operasi hitung. Selain itu saat menyelesaikan soal, kesalahan yang dilakukan peserta didik dapat berupa memberikan jawaban yang tidak tepat. Ada beberapa pendapat yang mengungkap pengertian dari kesalahan dalam menyelesaikan soal yaitu menurut Musyadad (2021), menyatakan bahwa kesalahan menyelesaikan soal adalah melakukan sesuatu hal yang berbeda dari apa yang sudah ditetapkan benar sebelumnya. Sedangkan menurut (Ananda et al., 2018), menyatakan bahwa kesalahan menyelesaikan soal adalah penyimpangan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal dari yang dianggap benar atau menyimpang dari prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. Dari beberapa pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal adalah suatu bentuk penyimpangan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal dari prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Utami, Kusmanto & Widodo (2019), menyatakan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal merupakan hal yang wajar dilakukan, namun apabila kesalahan yang dilakukan cukup banyak dan berkelanjutan, maka diperlukan penanganan. Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dapat ditelusuri dari jawaban peserta didik. Menurut Hakim, Ramlah & Rakasiwi (2021), menyatakan bahwa melalui jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal akan diketahui kesalahan yang dilakukan peserta didik dan sejauh mana pemahaman ataupun penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan. Peserta didik dikatakan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal apabila dalam menyelesaikan soal

jawaban yang dihasilkan pada butir soal tidak sesuai. Hal ini bisa terjadi pada saat proses penyelesaian soal maupun jawaban soal akhir soal. Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik, dapat diulas dan dikaji lebih lanjut mengenai sumber kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Sumber kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal perlu diminimalisir dan segera mendapat penyelesaian yang tepat, sehingga tidak terjadi kesalahan secara berulang dikemudian hari. Sejalan dengan pendapat Utami, Kusmanto & Widodo (2019), menyatakan bahwa apabila kesalahan-kesalahan yang muncul tidak segera mendapat perhatian dan tindak lanjut akan berdampak buruk bagi peserta didik, mengingat dalam pelajaran matematika materi yang telah diberikan akan saling terkait menunjang berbagai materi berikutnya.

Menurut pendapat Hakim, Ramlah, & Adirakasiwi (2021), yaitu menyatakan peserta didik yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal juga dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik menguasai materi. Sejalan dengan pendapat Fitriyah, Pertiwi & Yuliani (2022), menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan peserta didik lakukan perlu dianalisis untuk mengetahui bagian mana saja bentuk kesalahan yang peserta didik lakukan, sehingga dengan melakukan analisis tersebut dapat diketahui letak kesalahannya serta pendidik dapat menyesuaikan pembelajaran yang tepat untuk peserta didik agar tidak mengulang kembali kesalahan dalam menyelesaikan soal. Adapun menurut Angela & Kartini (2021), bahwa kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam matematika perlu dianalisis sehingga hasil analisis ini dapat digunakan pendidik sebagai dasar untuk memberikan bantuan yang tepat. Dari beberapa pendapat tersebut, sehingga perlu melakukan analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal untuk mengetahui letak salah peserta didik pada saat menyelesaikan soal. Berdasarkan kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik, dapat dijadikan sebagai dasar untuk mendeteksi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga kesalahan menyelesaikan soal yang dialami peserta didik dapat dianalisis dan diberikan solusi. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami, Kusmanto & Widodo (2019), bahwa penyebab kesalahan peserta didik harus segera mendapat pemecahan yang tuntas, pemecahan ini ditempuh dengan cara menganalisis akar permasalahan yang menjadi penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal, selanjutnya diupayakan alternatif pemecahannya agar kesalahan yang sama tidak terulang lagi dan dapat meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran

peserta didik. Jadi perlu dicari faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal dan menemukan solusi penyelesaiannya.

### **2.1.3 Kesalahan Kastolan**

Masalah yang perlu diperhatikan dalam matematika salah satunya yaitu kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Perlu adanya sebuah analisis untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal yang bisa memberikan informasi mengenai letak kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Apabila bentuk kesalahan sudah diketahui, maka peserta didik yang bersangkutan diharapkan bisa mengembangkan mutu pembelajaran serta terhindar dari kesalahan yang sama dan pendidik dapat memberikan jenis bantuan kepada peserta didik. Ada banyak teori analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan dalam menentukan kesalahan dalam mengerjakan permasalahan matematika. Salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pada penelitian ini adalah kesalahan menurut Kastolan. Menganalisis menggunakan kesalahan menurut Kastolan merupakan salah satu cara untuk menganalisis jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan kesalahan Kastolan, kesalahan dibedakan menjadi tiga yakni kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Kesalahan Kastolan ini dapat mempermudah untuk menggolongkan jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik saat menyelesaikan soal matematika.

Menurut Kastolan (1992) dalam (Sari & Najwa 2021), menyebutkan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal dibagi menjadi tiga jenis yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Kesalahan konseptual adalah kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menafsirkan istilah, sifat, fakta, konsep dan prinsip. Kesalahan prosedural merupakan kesalahan dalam Menyusun simbol, langkah peraturan yang sistematis dalam menjawab suatu masalah. Kesalahan teknik yang dilakukan seperti kesalahan dalam penulisan variable dan kesalahan memahami soal. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Utami & Mukhni (2021), menyatakan bahwa berdasarkan kesalahan Kastolan, ditemukan tiga bentuk kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yaitu, kesalahan konseptual,

kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Kesalahan konseptual yaitu apabila peserta didik tidak mampu memahami fakta, konsep dan prinsip. Kesalahan konseptual adalah ketidakmampuan peserta didik dalam memilih rumus yang benar atau mereka tidak dapat menerapkan rumus yang digunakan saat menyelesaikan soal. Sedangkan kesalahan prosedural yaitu kesalahan dalam langkah-langkah penyelesaian soal. Indikator kesalahannya yaitu langkah penyelesaian soal yang tidak sesuai dengan yang diperintahkan dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal yang dilakukan peserta didik tidak menyelesaikan soal sampai hingga bentuk yang paling sederhana. Selanjutnya adalah kesalahan teknik. Kesalahan Teknik adalah kesalahan yang berkenaan dengan perhitungan yang dilakukan. Indikator kesalahan teknik yaitu kesalahan dalam menghitung suatu nilai.

Menurut Fitriyah *et al.*, (2020), menjelaskan bahwa Kastolan mengungkapkan tiga jenis kesalahan yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Kesalahan konseptual adalah kesalahan dalam penggunaan rumus atau definisi dalam menjawab soal, menggunakan rumus atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi atau prasyarat berlakunya rumus. Kesalahan prosedural yaitu mencakup langkah-langkah pengerjaan yang tidak sistematis dalam pengerjaan soal, tidak dapat atau melakukan kesalahan dalam manipulasi langkah-langkah pengerjaan soal. Sedangkan kesalahan teknik atau hitung yaitu merupakan kesalahan dalam menghitung atau memecahkan soal.

Kesalahan Kastolan menurut Raharti & Yuniarta (2020), menyebutkan bahwa kesalahan Kastolan membedakan kesalahan peserta didik menjadi tiga yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Kesalahan yang dilakukan pada kesalahan konseptual yaitu peserta didik tidak dapat menerapkan tahapan penyelesaian pada soal dan peserta didik tidak mengetahui tahapan penyelesaian yang harus digunakan pada soal. Kesalahan yang dilakukan pada kesalahan prosedural yaitu tidak sesuai langkah pengerjaan yang dilakukan peserta didik salah dalam menentukan tanda operasi penjumlahan atau pengurangan atau perkalian ataupun pembagian dan peserta didik tidak menyelesaikan soal hingga selesai atau peserta didik menyelesaikan tidak sampai bentuk yang sederhana. Kesalahan yang dilakukan pada kesalahan teknik yaitu peserta didik salah dalam proses menghitung, dan peserta didik salah dalam menulis atau salah dalam memindahkan koefisien, variable dan konstanta.

Menurut Hakim, Ramlah & Adirakasiwi (2021), menjelaskan bahwa kesalahan menurut Kastolan (1992) terdiri dari kesalahan konseptual, kesalahan prosedural dan kesalahan teknik. Kesalahan konseptual adalah kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menafsirkan suatu konsep atau salah dalam menggunakan konsep. Kemudian kesalahan prosedural adalah kesalahan atau ketidakmampuan peserta didik dalam Menyusun langkah-langkah yang sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah. Selanjutnya yaitu kesalahan teknik adalah kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik apabila kurangnya ketelitian perhitungan atau kesalahan penulisan.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan Kastolan yaitu membedakan jenis kesalahan yang dialami oleh peserta didik dibedakan menjadi tiga jenis yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Kesalahan konsep disebabkan karena peserta didik kurang mampu memahami persoalan sehingga tidak mampu mengidentifikasi apa yang diketahui maupun ditanyakan dan tidak bisa menentukan konsep atau prinsip untuk digunakan dalam penyelesaian soal. Kemudian kesalahan prosedural disebabkan oleh peserta didik kurang paham dalam menyelesaikan soal dikarenakan dalam pembelajaran sebelumnya kurang diberikan soal-soal yang lebih variasi sehingga saat mendapatkan soal berbeda peserta didik tidak bisa menyelesaikan soal dengan benar. Adapula kesalahan teknik yaitu terjadi karena kesalahan dalam melakukan operasi matematis atau operasi hitung, sehingga apabila menemukan soal yang berkaitan maka akan terjadi kesalahan yang akan berlanjut sampai akhir. Kesalahan Kastolan dapat mempermudah dalam menggolongkan kesalahan sehingga lebih mudah untuk mengenali kekeliruan yang dilakukan peserta didik pada saat menyelesaikan soal. Teori kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Kastolan dalam (Firdaus *et al.*, 2021), analisis kesalahan berdasarkan kesalahan Kastolan memiliki tiga jenis kesalahan. Ketiga jenis kesalahan tersebut yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Menurut Firdaus *et al.*, (2021), menjelaskan indikator kesalahan peserta didik berdasarkan kesalahan Kastolan yaitu sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Indikator Kesalahan Kastolan**

No.	Kesalahan Kastolan	Indikator
1	Kesalahan Konseptual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik salah dalam memilih atau menerapkan rumus sehingga jawaban tidak sesuai.</li> </ul>

No.	Kesalahan Kastolan	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik tidak menjawab soal dengan benar.</li> <li>• Peserta didik tidak mengerjakan soal.</li> </ul>
2	Kesalahan Prosedural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik tidak menyelesaikan soal sesuai langkah yang diminta.</li> <li>• Peserta didik tidak menyelesaikan soal sampai tahap akhir atau bentuk paling sederhana.</li> <li>• Peserta didik tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan.</li> <li>• Peserta didik tidak berurutan dalam memproses jawaban.</li> </ul>
3	Kesalahan Teknik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik salah dalam menghitung</li> <li>• Peserta didik salah menuliskan tanda-tanda dalam matematika.</li> <li>• Peserta didik salah dalam menuliskan konstanta, koefisien dan variabel.</li> </ul>

#### 2.1.4 Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Soal HOTS merupakan salah satu tipe soal yang sering diperbincangkan dalam dunia pendidikan. Karena salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pencapaian kompetensi matematika peserta didik dalam dunia pendidikan adalah dengan cara melatih peserta didik dalam menyelesaikan soal tipe HOTS. Soal HOTS sangat penting karena peserta didik akan terbiasa untuk berpikir kreatif dan memerlukan pemahaman yang tinggi. Menurut Saputra dalam Tyassmadi *et al.*, (2020), berpendapat bahwa tujuan HOTS merupakan proses berpikir yang tidak hanya melibatkan tentang mengingat atau mencerna sebuah fakta tetapi juga sampai pada tahap menganalisa, mensintesis dan sampai kepada tahap pengambilan kesimpulan. Untuk mencapai tujuan dalam pembentukan HOTS pada peserta didik, maka diperlukan suatu proses

pembelajaran yang harus mengakomodir perkembangan kemampuan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi.

Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk mampu menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Sejalan dengan pendapat Sofyan (2019), bahwa era persaingan global saat ini menuntut adanya suatu pembelajaran yang bermutu untuk memberikan fasilitas bagi peserta didik dalam mengembangkan kecakapan, keterampilan dan kemampuan sebagai modal untuk menghadapi tantangan dikehidupan global. Sehingga peserta didik perlu dibekali kemampuan HOTS supaya peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menerima suatu informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan dan dalam mengambil suatu keputusan. Kemampuan tersebut harus didukung dengan penggunaan soal dan materi yang dapat menunjang HOTS.

Ada beberapa pengertian HOTS yang dikemukakan oleh beberapa ahli, namun pada prinsipnya pengertian HOTS tersebut relatif sama. Menurut Aryani & Maulida (2019), menyatakan bahwa soal kategori HOTS menuntut peserta didik untuk memiliki pemahaman terhadap informasi, bernalar bukan hanya sekedar mengingat informasi, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun pendapat Saraswati & Agustika (2020), menyatakan bahwa HOTS didefinisikan sebagai kemampuan yang melibatkan daya pikir kritis serta kreatif untuk memecahkan suatu masalah. Menurut Razak, Santosa & Zulyusri (2021), berpendapat bahwa soal HOTS adalah soal-soal yang memiliki tingkat berpikir kritis. Menurut Hasanah *et al.*, (2022), menyatakan HOTS merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi dengan mengintegrasikan berbagai mental kognitif berawal dari bernalar, kritis dalam mengolah informasi, menarik kesimpulan dan mengambil keputusan, serta kreatif untuk membuat berbagai strategi dalam melakukan pemecahan masalah. Sejalan dengan menurut Hasyim & Andreina (2019), HOTS adalah keterampilan berpikir yang lebih dari sekedar menghafalkan fakta atau konsep. Jadi dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa HOTS merupakan kemampuan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi, yang dapat mendorong peserta didik berpikir tingkat tinggi dalam menghadapi suatu permasalahan.

Pada beberapa sekolah kemampuan peserta didik mengenai materi masih kurang optimal. Disamping itu, peserta didik masih belum terbiasa dengan pertanyaan

permasalahan berbasis HOTS. Penyusunan soal-soal HOTS umumnya menggunakan stimulus, yaitu merupakan dasar untuk membuat soal-soal stimulus dalam soal HOTS hendaknya bersifat kontekstual dan menarik dan juga harus permasalahan-permasalahan yang terjadi dilingkungan sekitar. Sejalan dengan pendapat Fani, Fauziana & Rahmiaty (2021), bahwa tujuan utama dari HOTS adalah bagaimana peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir pada level yang lebih tinggi dalam hal kognitif, terutama yang berkaitan dengan kemampuan menganalisis materi pembelajaran yang sulit dipahami.

Indikator kognitif HOTS menurut Anderson & Krathwohl (dalam Maliq, Aziz & Lestasri, 2022), bahwa *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berada pada level C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Sejalan dengan menurut Krathwohl (dalam Fani, Fauziana & Rahmiaty, 2021) menyatakan bahwa indikator *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan soal yang melibatkan bagian kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Adapun menurut Fani, Fauziana & Rahmiaty (2021), bahwa kemampuan peserta didik pada tahap C4 (menganalisis) diharapkan peserta didik dapat mengurai serta mengidentifikasi informasi pada soal menjadi struktur yang terorganisir, seperti menulis diketahui, ditanya serta hasil jawaban. Pada kemampuan peserta didik pada tahap C5 (mengevaluasi), peserta didik harus mampu dalam mengambil keputusan atau membuat penilaian terhadap suatu cara agar selaras dengan target. Sedangkan kemampuan peserta didik pada tahap C6 (mencipta) yaitu peserta didik harus bisa mengatur cara pengerjaan soal dan membuat langkah pengerjaan sehingga dapat memperoleh serta menciptakan banyak solusi dari permasalahan dari soal. Indikator HOTS yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Anderson & Krathwohl (dalam Maliq, Aziz & Lestasri, 2022). Berikut indikator kognitif HOTS menurut Anderson & Krathwohl (dalam Maliq, Aziz & Lestasri, 2022):

**Tabel 2.2 Indikator HOTS**

Level Kognitif	Kategori	Deskripsi
<b>C4</b>	<b><i>Analyze</i> (Menganalisis)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses mengurai materi yang kemudian dicari kaitannya secara keseluruhan</li> <li>• Menentukan aspek/elemen</li> <li>• Kata kerja : membandingkan, memeriksa, dan menguji</li> </ul>

Level Kognitif	Kategori	Deskripsi
<b>C5</b>	<b><i>Evaluate</i> (Mengevaluasi)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan membuat suatu keputusan berdasarkan kriteria dan standar yang telah ditentukan</li> <li>• Membuat keputusan sendiri</li> <li>• Kata kerja : evaluasi, menilai, memutuskan, dan memilih.</li> </ul>
<b>C6</b>	<b><i>Create</i> (Mencipta)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membentuk solusi dari kegiatan menggabungkan berbagai elemen</li> <li>• Menciptakan ide/gagasan sendiri</li> <li>• Kata kerja : mengkontruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, dan merumuskan.</li> </ul>

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator HOTS melalui 2 indikator yaitu C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi), dengan indikator tersebut dapat membantu peneliti untuk mengetahui pencapaian peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS. Indikator *analyze* (menganalisis) yaitu menuntut peserta didik untuk membedakan, memeriksa dan menguji informasi-informasi yang ada pada soal. Kemudian indikator *evaluate* (mengevaluasi) yaitu menuntut peserta didik untuk menilai dan menentukan prosedur yang tepat dan efektif sebagai cara untuk menyelesaikan masalah. Penelitian ini diharapkan memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan yaitu untuk mengetahui kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi peluang. Berikut merupakan contoh soal HOTS pada materi peluang SMP:

Bu Desi membuat 7 kue coklat untuk perayaan ulang tahun anaknya Sarah. Kue coklat tersebut berbentuk balok, setiap kue coklat dipotong menjadi 9 potongan sama besar, tetapi terdapat kue dibagian alas bawah tidak terlumuri coklat. Saat perayaan ulang tahun tersebut ada 28 teman Sarah yang datang. Setiap teman Sarah diberi 2 potong kue sama besar. Salah satu teman Sarah yang datang ke perayaan ulang tahun Sarah yaitu Tasya. Berapa peluang Tasya mendapat 1 potong kue terdapat tiga sisi kue yang dilumuri coklat dan 1 potong kue terdapat dua sisi kue yang dilumuri coklat?

- a) Tuliskan informasi yang terdapat dalam soal!
- b) Tentukan konsep apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan bagaimana proses penyelesaian soal secara sistematis dan langkah-langkah penyelesaiannya untuk memperoleh jawaban!

Penyelesaian :

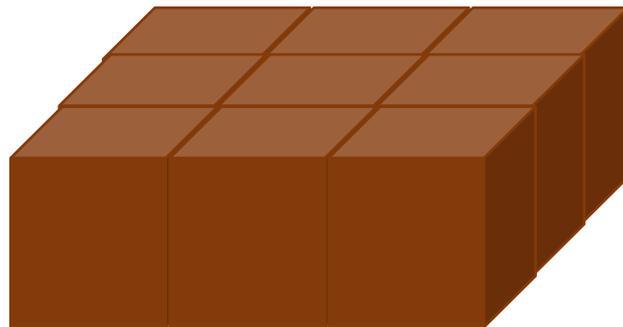
C4 (Menganalisis), yaitu peserta didik dapat menganalisis informasi dan menentukan suatu aspek/elemen yang terdapat dalam soal.

- a) Diketahui:

Bu Desi membuat 7 kue coklat berbentuk balok

Setiap kue coklat dipotong menjadi 9 potongan sama besar

Tetapi terdapat kue di bagian alas bawah tidak terlumuri coklat



**Gambar 2.1 Contoh Kue Coklat Balok**

Saat perayaan ulang tahun tersebut ada 28 teman Sarah yang datang

Setiap teman Sarah diberi 2 potong kue.

Ditanyakan:

Berapa peluang Tasya mendapat 1 potong kue terdapat tiga sisi kue yang dilumuri coklat dan 1 potong kue terdapat dua sisi kue yang dilumuri coklat?

Jawab :

- Terdapat 7 kue coklat berbentuk balok. Tiap kue dipotong menjadi 9 potongan sama besar. Sehingga total potongan kue menjadi  $7 \times 9 = 63$  potongan kue
- Sedangkan terdapat kue dengan 3 sisi kue yang terlumuri coklat

1 kue coklat terdapat 4 potongan kue yang memiliki 3 sisi kue yang terlumuri coklat

$$4 \times 7 = 28$$

Jadi terdapat kue dengan 3 sisi kue yang terlumuri coklat yaitu sebanyak 28 potong kue

- Sedangkan terdapat kue dengan 2 sisi kue yang terlumuri coklat  
1 kue coklat terdapat 4 potong kue yang memiliki 2 sisi kue yang terlumuri coklat  
 $4 \times 7 = 28$   
Jadi terdapat kue dengan 2 sisi kue yang terlumuri coklat yaitu sebanyak 28 potong kue
- Dengan demikian jumlah kue dengan 1 sisi kue yang terlumuri coklat  
= jumlah seluruh potong kue – jumlah potong kue dengan tiga sisi kue yang terlumuri coklat dan dua sisi kue yang terlumuri coklat  
 $= 63 - (28 + 28)$   
 $= 63 - (56)$   
 $= 7$

Jadi terdapat kue dengan 1 sisi kue yang terlumuri coklat yaitu sebanyak 7 potong kue.

- Jadi di dapat :  
 $n(S) = \text{jumlah seluruh potongan kue}$   
 $n(S) = 63$   
 $n(A) = \text{jumlah kue yang 3 sisi kue dilumuri coklat}$   
 $n(A) = 28$   
 $n(B) = \text{jumlah kue yang 2 sisi kue dilumuri coklat}$   
 $n(B) = 28$   
 $n(C) = \text{jumlah kue yang 1 sisi kue dilumuri coklat}$   
 $n(C) = 7$
- Peluang terambilnya 3 sisi kue yang dilumuri coklat  
 $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{28}{63}$   
 $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{9}$

- Peluang terambilnya 2 sisi kue yang dilumuri coklat

$$\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{28}{63}$$

$$\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{9}$$

C5 (mengevaluasi), yaitu peserta didik dapat membuat suatu keputusan untuk menyelesaikan soal. Peserta didik juga menuliskan proses penyelesaian soal secara sistematis dan langkah-langkah penyelesaiannya.

- b) Untuk mendapatkan jawaban peluang Tasya mendapat 1 potong kue terdapat tiga sisi kue yang dilumuri coklat dan 1 potong kue terdapat dua sisi kue yang dilumuri coklat yaitu menggunakan konsep peluang saling bebas.

$$= \frac{n(A)}{n(S)} \times \frac{n(B)}{n(S)}$$

$$= \frac{4}{9} \times \frac{4}{9}$$

$$= \frac{16}{81}$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa peluang Tasya mendapat 1 potong kue terdapat tiga sisi kue yang dilumuri coklat dan 1 potong kue terdapat dua sisi kue yang dilumuri coklat yaitu  $\frac{16}{81}$ .

Menurut pendapat Aryani & Maulida (2019), menyatakan bahwa soal kategori *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) matematika menuntut peserta didik memiliki pemahaman terhadap informasi, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sehingga diperlukan informasi untuk memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) matematika dan peserta didik menunjukkan pemahaman terhadap ide dan menggunakan informasi tersebut.

*Higher Order Thinking Skills* (HOTS) memiliki hubungan dengan pola berpikir peserta didik dalam proses menerima dan mengolah informasi dari suatu masalah, dan proses tersebut mempengaruhi gaya kognitif peserta didik. Perkembangan ranah kognitif peserta didik tergantung pada gaya belajar, karakteristik peserta didik dalam belajar disebut dengan gaya kognitif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hasanah, Edwita & Januar (2019), bahwa gaya kognitif merupakan kemampuan seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungan. Saat

peserta didik dapat mengelola informasi baik berupa angka dan tulisan yang terdapat dalam suatu kasus, maka secara tidak langsung akan melatih kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada peserta didik. Dengan demikian, terdapat keterkaitan antara gaya kognitif dengan kemampuan pada peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

### **2.1.5 Gaya Kognitif**

Ada beberapa pengertian gaya kognitif yang dikemukakan oleh beberapa ahli, namun pada prinsipnya pengertian gaya kognitif tersebut relatif sama. Menurut Rahmawati & Merona (2019) menjelaskan bahwa gaya kognitif adalah gaya atau karakteristik individu dalam menerima, menyimpan, memproses, menganalisis, merespon, memecahkan masalah, membuat keputusan, menyajikan informasi, dan menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungannya. Adapun menurut pendapat Syawahid & Nurhadiani (2018), gaya kognitif sebagai pendekatan untuk menerima, mengingat, dan berpikir yang cenderung digunakan individu untuk memahami lingkungannya. Sejalan dengan pendapat Ikhlas (2018), menyatakan bahwa gaya kognitif adalah cara setiap individu dalam menerima, mengorganisasikan, merespon mengolah informasi dan menyusunnya berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dialami berdasarkan kajian psikologis. Menurut Rukhmana (2019), menyatakan bahwa gaya kognitif adalah gaya yang konsisten yang dimiliki oleh peserta didik dalam belajar. Menurut Taga (2019), menyatakan bahwa yang dimaksud gaya kognitif adalah cara seseorang dalam memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif adalah gaya atau cara peserta didik dalam menerima pelajaran, mengolah informasi yang diberikan oleh pendidik, dan dapat menggunakan informasi yang ada untuk digunakan dalam menyelesaikan soal atau memecahkan suatu masalah.

Gaya kognitif berhubungan dengan bentuk aktivitas kognitif seperti pemikiran, memproses informasi, pemecahan masalah, dan lain-lain. Selaras dengan yang diungkapkan oleh Amalia, Wildani, & Rifa'i (2020) menyatakan bahwa gaya kognitif dapat dikatakan sebagai cara atau ciri yang terdapat dalam diri seseorang dalam mengolah suatu informasi yang berhubungan dengan lingkungan sekitarnya dan setiap

orang memiliki cara sendiri yang disukai dalam belajar. Gaya kognitif memiliki peran penting dalam memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmutia (2019), bahwa gaya kognitif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebanyak 40,5%. Manusia sebagai makhluk individu mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, cara seseorang dalam bertingkah laku, menilai, berpikir dan memecahkan suatu masalah berbeda pula. Akibatnya, kemampuan dalam menyelesaikan soal pada peserta didik juga berbeda-beda. Dalam hal ini faktor yang patut diperhatikan oleh pendidik terkait proses pembelajaran dalam menyelesaikan soal salah satunya adalah gaya kognitif.

Gaya kognitif terbagi menjadi dua klasifikasi yaitu gaya kognitif kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* menurut Witkin *et al.*, (1997), (dalam Septiani & Pujiastuti, 2020). Gaya kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini hanya dibatasi pada gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Gaya kognitif dapat dibedakan berdasarkan beberapa cara pengelompokan, salah satunya dilakukan yang Witkin mengidentifikasi dan mengelompokkan seseorang berdasarkan karakteristik. Masing-masing peserta didik gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* mempunyai kelebihan dalam bidangnya. Gaya kognitif yang dimiliki peserta didik akan berdampak positif jika disediakan lingkungan dan kondisi yang tepat agar peserta didik dapat belajar secara optimal. Sejalan dengan pendapat Suryanti (2014) berdasarkan penelitian yang dilakukan Witkin (1997) menunjukkan bahwa gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* bermanfaat jika diterapkan untuk permasalahan yang berhubungan dengan pendidikan. Pendidik harus mengetahui gaya kognitif dan dapat menyesuaikan proses pembelajaran dengan gaya kognitif peserta didik. Hal ini karena peserta didik memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda. Sehingga peserta didik dalam mengolah, memproses, merumuskan serta mengingat kembali apa yang telah dipelajari setiap individu memiliki metode atau cara khas yang masing-masing ketika peserta didik berada pada lingkungan belajar. Gaya kognitif yang berbeda akan memiliki efek atau pengaruh yang berbeda terhadap pemahaman konsep dan keterampilan berpikir.

Perbedaan mendasar dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* yaitu bagaimana peserta didik melihat suatu permasalahan dan memiliki perbedaan dalam cara memproses informasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Septiani & Pujiastuti (2020), menyatakan bahwa cara peserta didik menerima dan memproses informasi, sikap

terhadap informasi maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar dalam pembelajaran merupakan hal-hal yang sangat berkaitan dengan gaya kognitif. Setiap peserta didik memiliki perbedaan dalam cara memperoleh, menyimpan, menerapkan sejumlah pengetahuan, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan. Menurut (Anjani et al., 2022), menyatakan bahwa dalam penarikan kesimpulan terdapat proses menerima dan mengolah informasi yang dipengaruhi oleh gaya kognitif.

Menurut (Wulan & Anggraini, 2019), bahwa gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* menunjukkan kondisi psikis dan cara analisis peserta didik saat berinteraksi dengan lingkungan. Peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* memiliki kemampuan yang analitis, memiliki motivasi dalam dirinya sendiri dan lebih suka bekerja sendiri. Sedangkan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memecahkan suatu masalah, suka bekerja kelompok atau belajar Bersama memerlukan motivasi atau dorongan dari orang lain. Menurut Hasan (2020), menyatakan dengan adanya gaya kognitif yang berbeda, maka dalam proses kognitif peserta didik berbeda juga sesuai dengan kemampuan kognitif terhadap informasi yang diterima. Jadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pemecahan masalah pada peserta didik dalam menyelesaikan soal dan berasal dari dalam diri peserta didik yaitu gaya kognitif peserta didik. Hal ini karena kemampuan pada setiap peserta didik berbeda sesuai dengan kemampuan peserta didik tersebut dalam memproses informasi. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga berbeda-beda. Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini menurut Onyekuru dalam (Farhani et al., 2020), yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Untuk lebih jelasnya karakter pembelajaran peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independent dan Field Dependent* menurut Onyekuru dalam Farhani et al., (2020) pada tabel berikut.

**Tabel 2.3 Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent***

<i>Field Independent</i>	<i>Field Dependent</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analitis, kompetitif, individual, memiliki motivasi internal, penguji hipotesis, dan lebih menyukai detail;</li> <li>2. Memiliki kemampuan restrukturisasi kognitif dan kepercayaan diri yang tinggi, namun kurang peka terhadap rangsangan sosial.</li> <li>3. Mampu menetapkan tujuan dan strategi pembelajaran.</li> <li>4. Pemikir analitik dalam belajar, lebih fokus pada penguasaan, tidak mudah teralihkan dan lebih waspada.</li> <li>5. Mampu memecahkan masalah yang kompleks, mengingat informasi, memisahkan fakta dari non fakta, menyandikan informasi umum dengan cepat dan akurat.</li> <li>6. Lebih menyukai sains dan matematika serta memiliki kapasitas memori kerja yang lebih tinggi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih suka berada dalam kelompok dan struktur informasi eksternal, memiliki motivasi eksternal, lebih peka terhadap interaksi dan kritik sosial, dan pasif.</li> <li>2. Memiliki kemampuan interpersonal yang baik, dikenal sebagai pribadi yang hangat, ramah dan menyenangkan.</li> <li>3. Hasil belajar mereka dipengaruhi oleh interaksi belajar dan penguatan positif atau negative dari pendidik dan teman sebaya.</li> <li>4. Umumnya bersifat global dalam analisisnya, atau tidak dapat membagi informasi menjadi beberapa bagian.</li> <li>5. Lebih menyukai interaksi langsung dan kesulitan menggunakan intuisi.</li> <li>6. Tugas belajar mereka mudah dipengaruhi oleh komentar orang lain dan lebih suka berinteraksi dengan peserta didik yang lebih terampil sehingga mereka andalkan pada saat krisis.</li> </ol>

Menurut Witkin,dkk (1977) dalam (Indraswari & Fitriyah 2019) , menyatakan bahwa orang yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* lebih bersifat analitik, mereka dapat memisahkan lingkungan ke dalam komponen-komponen, kurang bergantung pada lingkungan atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan. Sedangkan orang yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* yaitu individu bersifat global yang

memfokuskan pada lingkungan secara keseluruhan, didominasi atau dipengaruhi lingkungan. Sejalan dengan pendapat Witkin 1997; Tomasouw & Marantika 2020 dalam (Suwartia, Syaiful & Maison 2023) menyatakan bahwa Witkin telah mengembangkan alat ukur untuk membedakan tipe-tipe individu berdasarkan gaya kognitif dan menyatakan bahwa individu yang bersifatanalitik adalah individu yang memisahkan lingkungan ke dalam komponen-komponen, kurang bergantung pada lingkungan atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan. Individu ini termasuk gaya kognitif *Field Independent*.

Individu yang bersifat global adalah individu yang memfokuskan pada lingkungan secara keseluruhan, didominasi atau dipengaruhi oleh lingkungan. Individu ini termasuk gaya kognitif *Field Dependent*. Dengan demikian, peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependent* cenderung lebih mengutamakan pengaruh lingkungan dan berpikir global, sehingga mereka lebih mudah mengikuti dan tidak lagi berpikir secara analitis dan sistematis. Mereka akan lebih suka terhadap ilmu sosial, karena mereka cenderung menerima nasehat dan kritikan baik dari guru ataupun teman. Mereka juga mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah secara mandiri, maka dari itu mereka membutuhkan bantuan dan motivasi dari orang lain dan tidak bisa lepas dari pengaruh lingkungan.

Dapat disimpulkan bahwa kognitif *Field Dependent* adalah karakteristik peserta didik yang cenderung berpikir secara global sehingga kurang mampu dalam menyelesaikan masalah matematika cenderung berpikir secara analitis sehingga mampu dalam menyelesaikan masalah matematika. Jadi gaya kognitif *Field Dependent* lebih cenderung bergantung dengan lingkungan dalam memproses informasi. Sedangkan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* mempunyai karakteristik lebih suka bersaing dalam prestasi atau belajar, sangat percaya diri, jarang melakukan interaksi dengan pengajar, mengembangkan informasi yang diterimanya sendiri tanpa memerlukan bantuan maupun bimbingan, dan menerima materi dan konsep secara rinci dan runtut. Sehingga gaya kognitif *Field Independent* lebih cenderung menggunakan persepsi yang dimilikinya sendiri dalam memproses informasi.

Dengan demikian, gaya kognitif merupakan bagian dari karakteristik peserta didik, sehingga perlu diketahui tipe-tipe dari gaya kognitif tersebut supaya dapat disesuaikan dengan pembelajaran. Gaya kognitif perlu mendapat perhatian dalam proses

pembelajaran, khususnya dalam pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal. Mengenali gaya kognitif sendiri belum tentu membuat seseorang menjadi lebih pandai, tetapi menjadi tahu bagaimana memanfaatkan kemampuan belajar secara maksimal, sehingga pemahaman materi menjadi lebih optimal. Sehingga mengetahui gaya kognitif peserta didik sangat bermanfaat untuk mengenali gaya belajar peserta didik.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan menggunakan analisis kesalahan peserta didik berdasarkan kesalahan Kastolan dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif. Ada beberapa penelitian yang relevan dan berbagai latar belakang masalah yang berbeda-beda.

Penelitian yang dilakukan oleh Lenterawati, Pramudya & Kuswardi (2018). Meneliti tentang Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019. Dengan subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 19 Surakarta. Hasil dari penelitiannya dapat disimpulkan bahwa jenis kesalahan berdasarkan tahapan Kastolan yang dilakukan peserta didik gaya berpikir sekuensial konkret pada tipe pemahaman adalah konsep dan prosedural. Penyebab kesalahan terjadi yaitu tidak paham konsep persamaan linear dua variabel dan tidak terbiasa menuliskan jawaban secara lengkap. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu menganalisis kesalahan peserta didik berdasarkan kesalahan Kastolan. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu peneliti menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif, sedangkan penelitian terdahulu menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita system persamaan linear dua variable ditinjau dari gaya berpikir peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Tahir, Wahyuni & Rukli (2021), dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng”. Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo

Kabupaten Soppeng, tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dan penyebab terjadinya kesalahan peserta didik pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif pada peserta didik kelas VII. Hasil dari penelitiannya dapat disimpulkan yaitu bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD). Peserta didik kurang cermat saat menuliskan bagian diketahui dari soal tersebut dan jenis kesalahan operasi ialah peserta didik kurang teliti pada saat mengerjakan soal. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu menganalisis kesalahan peserta didik ditinjau dari gaya kognitif. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu pada penelitian terdahulu tidak menggunakan tahapan kesalahan Kastolan dalam menganalisis kesalahan menyelesaikan soal, dan soal yang digunakan yaitu materi bilangan bulat. Sedangkan penelitian ini menggunakan tahapan kesalahan Kastolan dengan menggunakan tes soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri & Musdi (2021), dengan judul “Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas X SMK dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Kastolan”. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Jurusan Pemasaran SMK Negeri Padang. Dengan tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan berdasarkan tahapan Kastolan. Hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang paling banyak dilakukan peserta didik adalah kesalahan konseptual. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal berdasarkan kesalahan tahapan Kastolan. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau gaya kognitif, sedangkan peneliti terdahulu menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tanpa ditinjau apapun.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan yaitu sama-sama membahas mengenai faktor-faktor dari penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Namun perbedaan pada penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan di antaranya terletak pada subjek penelitian, jenis tahapan kesalahan peserta didik yang diteliti, dan pemilihan soal khusus yaitu pada soal

*Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif. Jika dalam pembelajaran maka akan dapat mengetahui tipe gaya kognitif yang masing-masing peserta didik miliki. Sehingga dapat membantu mengidentifikasi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Jadi perlu dikenali tahapan-tahapan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan tipe-tipe gaya kognitif dari masing-masing peserta didik. Supaya dapat membantu menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

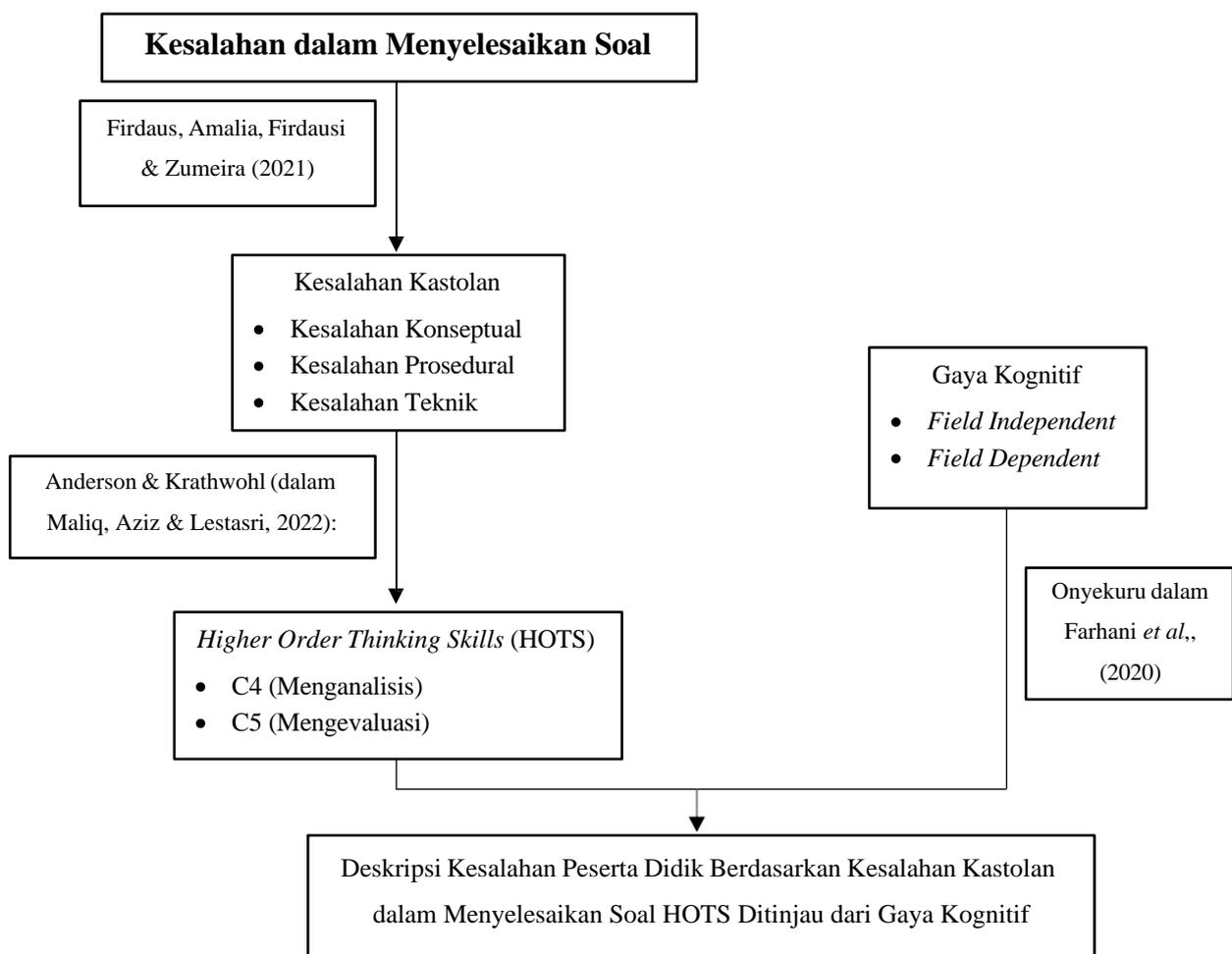
### **2.3 Kerangka Teoretis**

Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal merupakan suatu bentuk penyimpangan yang dilakukan dari jawaban atau prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal masih sering terjadi dan sering dilakukan peserta didik. Peserta didik yang tidak mampu menjawab soal dengan benar atau melakukan kesalahan perlu diminimalisir, hal ini perlu mendapat perhatian untuk mengetahui kesalahan apa yang dilakukan peserta didik atau menganalisisnya dan menghasilkan solusi. Proses ini sering disebut dengan analisis kesalahan.

Metode analisis yang dapat digunakan adalah analisis kesalahan berdasarkan kesalahan Kastolan. Kastolan dalam Firdaus *et al.*, (2021), mengungkapkan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dibedakan menjadi tiga jenis kesalahan, yaitu: kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, serta kesalahan teknik.

Peserta didik masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, salah satunya yaitu soal HOTS. Menurut Anderson & Krathwohl (dalam Maliq, Aziz & Lestasri, 2022) mengungkapkan bahwa level *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berada pada level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan 2 indikator yaitu pada level menganalisis (C4) dan mengevaluasi (5). *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) memiliki hubungan dengan pola berpikir peserta didik dalam proses menerima dan mengolah informasi dari suatu masalah, dan proses tersebut mempengaruhi gaya kognitif peserta didik. Gaya kognitif merupakan perkembangan ranah kognitif peserta didik yang tergantung pada gaya belajar dan karakteristik peserta didik dalam belajar.

Kemampuan peserta didik dapat dikembangkan dengan maksimal apabila pendidik mengetahui gaya belajar peserta didik. Peserta didik harus mampu mengatasi kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam menyelesaikan soal HOTS, salah satu faktor pada peserta didik yang berpengaruh terhadap kesalahan dalam menyelesaikan soal yaitu gaya kognitif. Menurut Onyekuru dalam Farhani *et al.*, (2020), menyatakan bahwa gaya kognitif itu terbagi menjadi dua yaitu, *Field Dependent* dan *Field Independent*. Jadi sangat penting bagi pendidik untuk memperhatikan gaya kognitif peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan 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* dan *Field Dependent*. Berikut bagian alur kerangka teoretis pada penelitian ini.



**Gambar 2.2 Kerangka Teoretis**

## 2.4 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu mendeskripsikan kesalahan peserta didik berdasarkan kesalahan Kastolan yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* di kelas IX C Tahun Ajaran 2023/2024 SMP Negeri 1 Cikoneng.