

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Higher Order Thinking Skills merupakan aktivitas berpikir peserta didik yang melibatkan level kognitif tingkat tinggi dari Taksonomi Bloom yang meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kurikulum 2013 revisi 2017 pada pembelajaran matematika diharapkan peserta didik tidak hanya dituntut untuk bisa menghitung dengan rumus dalam mengerjakan soal tetapi peserta didik diharapkan bisa menganalisis dalam mengerjakan tes soal matematika. Sekolah sebagai pelaksana pembelajaran sudah harus berbenah dan merubah pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran yang menerapkan pola berpikir tingkat tinggi agar peserta didik terbiasa dalam mengerjakan atau menghadapi soal tersebut.

Antara News (2018) menyebutkan bahwa pada Ujian Nasional di tahun 2018 tingkat SMP sudah diberikan soal bermuatan HOTS sekitar 10% hingga 15%, langkah tersebut bertujuan mendorong peserta didik sejak dini, memiliki keterampilan berpikir kritis dan analisis. Pada kenyataannya banyak sekali peserta didik yang masih merasa kesulitan dalam mengerjakan soal HOTS, sebagaimana disebutkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan bahwa sebanyak 40% peserta didik kesulitan menjawab soal yang membutuhkan daya nalar tinggi (HOTS) pada Ujian Nasional tahun 2018 (AntaraNews, 2018). Soal HOTS yang dikeluhkan oleh para peserta didik tersebut mengakibatkan menurunnya nilai Ujian Nasional SMP pada tahun 2018. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan bahwa masuknya soal HOTS merupakan upaya pemerintah dalam menaikan standar pendidikan Indonesia. Sejalan dengan hasil penelitian Hartini (2018) menunjukkan bahwa hasil pemetaan peserta didik berada dalam kategori HOTS rendah, meskipun jika dilihat dari masing-masing nilai peserta didik menunjukkan terdapat peserta didik yang tergolong kedalam kategori HOTS sedang sebesar 3% namun sebanyak 97% pemetaan peserta didik MTs Negeri di Kota Cirebon masuk kedalam kategori HOTS rendah atau berada pada level 1 menurut standar PISA. Kesalahan yang dilakukan peserta didik bukan lagi masalah yang mudah atau ringan dihadapi peserta didik, tetapi sesuatu yang harus diperbaiki agar dampak yang terjadi pada prestasi peserta didik tidak menurun. Menurut Rohima (2016) melalui

kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi.

Wibowo (2016) mengemukakan bahwa di Indonesia, kemampuan berpikir tingkat tinggi pada bidang matematika masih relatif rendah. Peserta didik belum memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut untuk berpikir tingkat tinggi. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan peserta didik yaitu belum terbiasa menyelesaikan soal-soal pada tingkat berpikir tinggi atau yang dikenal dengan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Akibatnya banyak kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Aryani (2019) menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS adalah peserta didik tidak paham akan perintah soal, peserta didik salah dalam menghubungkan suatu fakta dari satu konsep ke konsep lain, peserta didik salah dalam menulis, mengkonstruksi, mengkreasi ide, konsep, rumus, atau cara menyelesaikan masalah, dan peserta didik salah atau tidak menarik kesimpulan. Sejalan dengan penelitian tentang analisis kesalahan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang dilakukan oleh Erwinda Gracya Laman (2019) menunjukkan bahwa kesalahan yang terjadi adalah kesalahan menggunakan data, kesalahan menggunakan bahasa, kesalahan menggunakan logika untuk menarik kesimpulan, kesalahan menggunakan definisi atau teorema, penyelesaian tidak diperiksa kembali, dan kesalahan teknis.

Terdapat banyak prosedur yang dapat digunakan untuk menentukan penyebab kesalahan dalam mengerjakan permasalahan matematika. Menurut Hadar, Zaslavsky dan Inbar (1987) terdapat enam kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yaitu, (1) kesalahan menggunakan data (*misused data*), (2) kesalahan menggunakan bahasa (*Misinterpreted Language*), (3) kesalahan menggunakan logika untuk menarik kesimpulan (*Logically Invalid Inference*), (4) kesalahan dalam menggunakan definisi atau teorema (*Distorted Theorem Or Definition*), (5) penyelesaian tidak diperiksa kembali (*Unverified Solution*), dan (6) kesalahan teknis (*Technical Error*).

Faktor terjadinya kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal dilatarbelakangi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal itu dapat terjadi pada diri peserta didik itu sendiri dimana peserta didik merasa tegang dan cemas dalam mengerjakan soal matematika. Rasa cemas dan tegang saat belajar atau

menghadapi tes merupakan suatu hal yang sangat wajar karena setiap individu akan merasakan hal yang sama. Namun beberapa ahli mengatakan bahwa hal tersebut dapat mengganggu seseorang dalam melakukan aktivitasnya terutama dalam belajar dan juga saat melakukan tes, salah satunya yang dilakukan oleh Ashcraft (2002) dapat dijelaskan dengan logika bahwa ketika seseorang memiliki kecemasan, maka memunculkan kecemasan dalam tes dan memberikan hasil yang tidak maksimal. Hal ini sejalan dengan pendapat Sieber (dalam Sudrajat, 2008) menyatakan bahwa kecemasan dianggap sebagai salah satu faktor penghambat dalam belajar yang dapat mengganggu kinerja fungsi-fungsi kognitif seseorang, seperti dalam berkonsentrasi, mengingat, pembentukan konsep dan pemecahan masalah. Menurut Sukmadinata (2003) kecemasan memiliki nilai positif, asalkan intensitasnya tidak begitu kuat, sebab kecemasan yang ringan dapat merupakan motivasi. Kecemasan yang sangat kuat bersifat negatif, karena dapat menimbulkan gangguan baik secara fisik maupun psikis.

Manusia dalam kehidupan sehari – hari tidak lepas dari rasa cemas, begitu pula pada pembelajaran matematika di sekolah. Biasanya peserta didik merasa cemas pada saat diberikan tugas yang sulit untuk dikerjakan (Surya, 2017). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2018) yang menyimpulkan bahwa jika kecemasan matematis rendah maka peserta didik akan memiliki keinginan, kesadaran dan dedikasi yang kuat pada diri peserta didik untuk berpikir dan berbuat secara matematis. Kemungkinan peserta didik yang memiliki kecemasan yang normal akan merasa tertantang untuk menyelesaikan soal tersebut dan akan terus mencoba hingga tugas itu selesai, akan tetapi peserta didik yang memiliki kecemasan tinggi akan cenderung lebih banyak memikirkan tugas tersebut dan akhirnya menyerah untuk menyelesaikan tugas tersebut.

Peserta didik memiliki kecemasan dalam menyelesaikan soal. Menurut Peplau (dalam Suliswati dkk, 2005) kecemasan yang dialami oleh peserta didik terdapat 4 tingkatan yaitu (1) Kecemasan ringan yaitu dihubungkan dengan ketegangan yang dialami sehari-hari. Individu masih waspada serta lapang persepsinya meluas, menajamkan indra. Dapat memotivasi individu untuk belajar dan mampu memecahkan masalah secara efektif dan menghasilkan pertumbuhan dan kreatifitas; (2) Kecemasan sedang yaitu individu terfokus hanya pada pikiran yang menjadi perhatiannya, terjadi penyempitan lapangan persepsi, masih dapat melakukan sesuatu dengan arahan orang

lain; (3) Kecemasan berat yaitu lapangan persepsi individu sangat sempit. Pusat perhatiannya pada detail yang kecil (spesifik) dan tidak dapat berfikir tentang hal-hal lain. Seluruh perilaku dimaksudkan untuk mengurangi kecemasan dan perlu banyak perintah/arahan untuk terfokus pada area lain; (4) Panik yaitu individu kehilangan kendali diri dan detail perhatian hilang. Karena hilangnya kontrol, maka tidak mampu melakukan apapun meskipun dengan perintah. Terjadi peningkatan aktivitas motorik, berkurangnya kemampuan berhubungan dengan orang lain, penyimpangan persepsi dan hilangnya pikiran rasional, tidak mampu berfungsi secara efektif. Biasanya disertai dengan disorganisasi kepribadian. Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan tingkat kecemasan yang berbeda belum tentu melakukan kesalahan yang berbeda juga karena setiap tingkatan peserta didik akan mengalami gejala yang tidak sama maka kesalahan yang dilakukannya juga belum tentu sama .

Banyak penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan analisis kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal seperti yang ditulis oleh Evi, dkk (2015) dengan judul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan Bentuk Aljabar Dikelas VIII SMP, Pradini (2019) dengan judul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Dua Variabel, dan Jannatul & Kartini (2021) dengan judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTs. Selain itu juga banyak penelitian berkaitan dengan analisis kesalahan menurut kriteria Hadar, Zaslavsky, dan Inbar (1987), tetapi hanya terfokus dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari berbagai aspek seperti gaya belajar dan lainnya. Seperti yang ditulis oleh Erwinda, dkk (2019) dengan judul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Berdasarkan Kriteria Hadar Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa. Namun belum ditemukan penelitian berkaitan dengan kecemasan matematis. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* Ditinjau Dari Kecemasan Matematis.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diteliti adalah :

- (1) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* ditinjau dari kecemasan matematis rendah?
- (2) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* ditinjau dari kecemasan matematis sedang?
- (3) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* ditinjau dari kecemasan matematis tinggi?

1.3 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah batasan yang menjadi acuan atau pedoman untuk peneliti agar terhindar dari kesalahan dalam penafsiran, maka diberikan suatu definisi operasional sebagai berikut :

1.3.1 Analisis Kesalahan

Analisis kesalahan adalah suatu pemeriksaan terhadap suatu objek tertentu untuk mengetahui suatu permasalahan yang terjadi kemudian permasalahan tersebut diselidiki dan disimpulkan guna dapat memahami dari akar permasalahan tersebut. Kesalahan meliputi 6 jenis kesalahan, yaitu (1) kesalahan menggunakan data (*misused data*), (2) kesalahan menginterpretasikan bahasa (*misinterpreted language*), (3) kesalahan menggunakan logika untuk menarik kesimpulan (*logically invalid inference*), (4) kesalahan dalam menggunakan definisi atau teorema (*distorted theorem or definition*), (5) penyelesaian tidak diperiksa kembali (*unverified solution*), dan (6) kesalahan teknis (*technical error*).

1.3.2 *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Higher Order Thinking Skills merupakan aktivitas berpikir peserta didik yang melibatkan level kognitif tingkat tinggi dari Taksonomi Bloom yang meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi kemampuan berpikir tingkat tinggi melibatkan analisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta atau kreativitas (C6) dianggap berpikir tingkat tinggi.

1.3.3 Kecemasan Matematis

Kecemasan Matematis yaitu perasaan tertekan maupun rasa gugup yang mengganggu dalam memanipulasi angka dan melakukan pemecahan permasalahan matematika yang luas, baik di dalam kehidupan sehari-hari maupun di dalam proses pembelajaran. Kecemasan Matematis adalah perasaan-perasaan ketegangan dan kecemasan yang menyebabkan kesalahan dalam angka dan penyelesaian dari problem matematika dalam lingkup luas dalam kehidupan sehari-hari dan situasi sekolah. Indikator kecemasan matematis yang diambil di antaranya tegang, keluhan somatik, takut akan pikirannya sendiri, gelisah, khawatir, takut, gangguan konsentrasi dan daya ingat, gangguan pola tidur, dan mimpi yang menegangkan

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- (1) Mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* ditinjau dari kecemasan matematis rendah.
- (2) Mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* ditinjau dari kecemasan matematis sedang.
- (3) Mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* ditinjau dari kecemasan matematis tinggi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan juga menjadi bahan acuan sebagai tambahan keilmuan khususnya yang berkaitan dengan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS.

1.5.2 Manfaat Praktis

(1) Bagi Guru

Sebagai referensi sekaligus pertimbangan guna mengetahui kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi peluang.

(2) Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi peserta didik untuk mengetahui bagaimana kesalahan yang dilakukan peserta didik dan dikemudian hari ketika dihadapkan dengan soal yang serupa peserta didik tidak melakukan kesalahan yang sama.

(3) Bagi Sekolah

Hasil ini diharapkan dapat memperkaya referensi untuk perpustakaan sekolah dan juga menjadi sumber bacaan bagi sekolah yang ingin menganalisis mengenai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skill* ditinjau dari kecemasan matematis.

(4) Bagi Peneliti

Sebagai sarana dan pengembangan diri dalam menambah pengetahuan mengenai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* dilihat dari kecemasan matematis.