

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada awal tahun 2020, dunia diserang oleh virus baru yang bermula dari Wuhan, Provinsi Hubei yang kemudian menyebar dengan cepat ke lebih dari 190 negara. Wabah ini diberi nama *Coronavirus disease 2019* atau sering disebut dengan COVID-19. Kemudian kasus COVID-19 pertama kali di Indonesia dilaporkan pada tanggal 02 Maret 2020 yaitu sebanyak 2 kasus (Santoso, Pitoyo, dkk, 2020: 45). Setelah menyebarnya virus COVID-19 di Indonesia, melalui keterangan pers pada tanggal 15 Maret 2020 Presiden Republik Indonesia yaitu Joko Widodo meminta agar seluruh masyarakat Indonesia belajar, bekerja, dan beribadah dari rumah saja guna memutus rantai penyebaran virus COVID-19.

Salah satu sektor utama yang terkena dampak COVID-19 adalah sektor pendidikan. Merujuk pada surat Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.36962/MPK.A/HK/2020 tentang kebijakan pendidikan di masa pandemi COVID-19 yaitu adanya alternatif pembelajaran di rumah yang digunakan guru dan siswa tanpa tatap muka. Akibatnya, sekolah dari PAUD, TK, SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi negeri dan swasta harus "merumahkan" siswanya untuk pembelajaran jarak jauh. Putria, Maula, dan Uswatun (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran daring (*E-Learning*) merupakan pembelajaran jarak jauh atau yang sekarang disebut pembelajaran dalam jaringan dengan menggunakan berbagai *Platform E-Learning*. Beberapa *Platform E-Learning* yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh adalah WhatsApp, aplikasi Zoom Meeting, Google Form, YouTube, Google Classroom, aplikasi Kaizala dan lain-lain (Isnaini, 2020).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 7 Medan, sistem pembelajaran di sekolah tersebut berlangsung secara *hybrid learning*. Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada saat daring di SMA Negeri 7 Medan berlangsung menggunakan beberapa *platform E-learning* yaitu WhatsApp, aplikasi Zoom Meeting, Google Form, dan Google Classroom.

Dengan beralihnya pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran daring secara mendadak mengakibatkan timbulnya berbagai masalah yang dihadapi guru dan peserta didik, terlebih lagi pembelajaran daring belum pernah diterapkan oleh guru di sekolah. Salah satu pelajaran yang akan mengalami masalah dalam proses pembelajaran daring adalah matematika, karena sebagian besar siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan dan materi yang sangat sulit (Zakaria, 2021). Padahal siswa membutuhkan matematika untuk memenuhi kebutuhan aktual dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Namun hasil belajar matematika di sekolah maupun selama daring belum menunjukkan hasil yang menggembirakan. Secara global kualitas pendidikan di Indonesia masih belum memuaskan, sehingga salah satunya menyebabkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa rendah (*Higher Order Thinking Skill*).

Rendahnya kemampuan berpikir siswa dapat terlihat dari hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA)* 2018 yang menunjukkan bahwa siswa di Indonesia menduduki peringkat ke-73 dari 78 negara di dunia dengan nilai matematika yaitu 379 dengan rata-rata 489 poin (OECD, 2019). Hasil pengukuran capaian PISA tersebut menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih lemah dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) seperti menganalisa, mengevaluasi, dan mencipta (Kemendikbud, 2019 : 2). Rendahnya hasil penilaian yang diperoleh pada ajang internasional PISA membuktikan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di Indonesia masih rendah. Padahal tuntutan persaingan dalam bidang pendidikan sangat diperlukan oleh generasi muda di era globalisasi ini dimana pendidikan Indonesia harus mampu menyiapkan lulusan yang dapat bersaing di dunia. Supaya tercapainya siswa Indonesia yang dapat bersaing dengan siswa dari negara lain maka diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan maupun kualitas pembelajaran di Indonesia. Salah satunya dengan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik.

HOTS adalah keterampilan yang lebih dari sekedar mengingat, memahami dan mengaplikasikan (Hamidah, 2018). Pada kurikulum 2013, siswa dituntut untuk menguasai soal-soal HOTS. Tentu saja hal ini menjadi tantangan bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas sehingga siswa dapat

memahami dan menyelesaikan dengan baik soal-soal HOTS. Sebagai keterampilan kognitif, HOTS sangat dibutuhkan oleh siswa di setiap jenjang pendidikan dan mata kuliah, salah satunya matematika. Menurut Abdullah dkk (2017) HOTS merupakan *skill* yang harus ada di setiap pelajaran. Penerapan HOTS dalam pembelajaran dimaksudkan untuk mengubah persepsi bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, dan untuk menarik perhatian peserta didik untuk mempelajari matematika. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika, penguasaan soal HOTS siswa perlu dievaluasi secara berkala.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 07 April 2021 pada 5 siswa SMAN 7 Medan yang dipilih secara random, terlihat bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) matematis siswa masih rendah setelah pembelajaran menggunakan *platform E-Learning*. Hal tersebut dilihat dari hasil observasi awal bahwa dari 5 siswa tidak ada yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) dengan kategori tinggi. Dari 5 siswa tersebut, terdapat 1 siswa yang memiliki tingkat *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dengan kategori sedang dan 4 siswa dengan kategori rendah. Berikut ini jawaban-jawaban dari siswa saat melakukan tes awal kemampuan menyelesaikan soal tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

Pada soal nomor 1, peneliti memberikan soal yang salah satunya memuat ranah kognitif C4 yaitu menganalisis. Dari jawaban salah satu siswa, dapat dilihat bahwa siswa masih kurang tepat dalam menganalisis informasi soal yang diberikan. Siswa masih belum dapat menentukan bagian-bagian dari suatu masalah yang ada pada soal atau belum mampu memahami dan mengekspresikan informasi yang diberikan pada soal, baik dalam menuliskan yang diketahui maupun yang ditanyakan dalam soal. Lalu dalam proses penyelesaian soal siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan masih mengalami kecerobohan dalam menyelesaikan soal. Berikut ini merupakan jawaban siswa dari soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) indikator menganalisis yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.

1. Suku ketiga dari deret aritmatika adalah 14. Jumlah suku kedua dan suku keenam adalah 34. Jumlah sepuluh suku pertama deret tersebut adalah

(Sumber Soal : Syarifah, L.L., Yenni, & Dewi, W.K. 2020. Analisis Soal-Soal Pada Buku Ajar Matematika Siswa Kelas XI Ditinjau Dari Aspek Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 4 (2) : 1259-1272).

1) $U_3 = 14$
 $U_2 + U_6 = 34$
 maka:
 $U_2 = a + b$
 $U_3 = a + 2b = 14 \dots (1)$
 $U_6 = a + 5b$
 $U_2 + U_6 = a + b + a + 5b$
 $= 2a + 6b = 34 \dots (2)$
 Eliminasi persamaan (1) dan (2)
 $a + 2b = 14 \quad | \times 2$
 $2a + 4b = 28$
 $2a + 6b = 34 \quad | \times 1$
 $2a + 6b = 34$
 \hline
 $-2b = -3$
 $b = \frac{3}{2}$
 $a + 2b = 14$
 $a + 2(\frac{3}{2}) = 14$
 $a + 3 = 14$
 $a = 11$

Sehingga,
 $U_5 = a + (n-1)b$
 $= 11 + (5-1)\frac{3}{2}$
 $= 11 + (4) \cdot \frac{3}{2}$
 $= 11 + 6$
 $U_5 = 17$

Gambar 1.1. Jawaban Siswa Soal No 1

Pada soal nomor 2, peneliti memberikan soal yang salah satunya memuat ranah kognitif C5 yaitu mengevaluasi. Bentuk soal yang diberikan peneliti yaitu meminta siswa untuk mampu memberikan penilaian terhadap solusi, ide dan metode dengan menggunakan kriteria yang sesuai atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya. Dari salah satu siswa dapat dilihat bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami fakta dan kesulitan dalam memahami konsep yang menyebabkan jawaban siswa mengalami kesalahan. Berikut ini merupakan jawaban siswa dari soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) indikator mengevaluasi yang dapat dilihat pada Gambar 1.2.

2. Jika jumlah bilangan ganjil $5 + 7 + 9 + \dots + P = 525$, maka nilai P adalah.....

(Sumber soal : Razak, F., dkk. 2022. Deskripsi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Hots Matematika Di Sma Negeri 3 Pangkep. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Vol 3(1) : 2022)

②. $U_1 = a = 5$
 $U_2 = b = 7$
 $P = \dots ?$
 $U_p = a + (p-1)b$
 $= 5 + (p-1) \times 7$
 $= 5 + 7p - 7$
 $-7p = 5 - 7$
 $-7p = -2$
 $p = \frac{2}{7}$

Gambar 1.2. Jawaban Siswa Soal No 2

Pada soal nomor 3, peneliti memberikan soal yang salah satunya memuat ranah kognitif C6 yaitu mencipta. Dari jawaban salah satu siswa dapat dilihat bahwa siswa tidak menyelesaikan soal dengan baik. Dimana siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan kesulitan dalam memahami prinsip. Dari hasil jawaban tersebut, siswa tidak menyelesaikan soal sampai dengan selesai dikarenakan siswa tidak mengetahui langkah apa yang selanjutnya dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut. Maka dari itu siswa tidak bisa menemukan berapa bonus yang diterima karyawan pada soal nomor 3. Berikut merupakan jawaban siswa dari soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) indikator mencipta yang dapat dilihat pada Gambar 1.3.

3. Pak Alex merupakan seorang karyawan PT. Gala Sky yang menerima bonus tahunan pertama sebesar Rp.3.500.000. Setiap tahun bonus yang diterima akan naik Rp.350.000. Pada tahun ke berapa bonus yang diterima Pak Alex naik sebesar 30% dari bonus tahun pertama?

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \text{ Dik : } a &= 3.500.000 \\ b &= 350.000 \\ \text{Dit : } &\text{Tahun ke berapa bonus yg diterima} \\ &\text{karyawan naik sebesar 30\% ?} \\ \text{Jawab :} & \\ \text{Bonus naik sebesar 30\% dari bonus tahun pertama} & \\ = 30\% \times 3.500.000 & \\ = \frac{30}{100} \times 3.500.000 & \\ = 1.050.000 \rightarrow \text{Un} & \end{aligned}$$

Gambar 1.3. Jawaban Siswa Soal No 3

Dari hasil tes observasi peneliti tersebut, dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dikarenakan siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS. Dari hasil observasi tersebut, ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya soal materi Barisan dan Deret. Pada saat siswa mengerjakan soal, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis soal dan ada juga siswa yang mampu mengerjakan namun juga memiliki kesulitan karena hanya bisa mengerjakan setengah perjalanan, hal ini disebabkan kurangnya pemahaman konsep yang digunakan dalam perhitungan, salah mendeskripsikan pertanyaan dari soal, tidak paham dengan rumus yang akan

digunakan, kurangnya berlatih dalam menyelesaikan soal barisan dan deret, serta malasnya belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal peneliti pada bulan April selama pembelajaran dengan guru matematika kelas XI SMA Negeri 7 Medan didapat informasi sebagai berikut:

1. Mengenai soal-soal HOTS guru mengatakan masih kekurangan waktu dan referensi untuk membuat soal-soal matematika HOTS. Soal-soal yang diberikan oleh guru terbatas pada soal di buku pegangan siswa.
2. Siswa tidak terbiasa dengan soal-soal HOTS dan beranggapan bahwa soal-soal HOTS adalah soal yang memiliki tingkat kesulitan tinggi.
3. Sistem pembelajaran daring yang telah berlangsung selama 2 tahun terakhir merupakan salah satu faktor kesulitan siswa dalam belajar matematika.
4. Tujuan atau target pembelajaran daring dari setiap siswa terhadap pelajaran matematika masih terbatas pada perolehan nilai yang memuaskan, bukan kemampuan berpikir yang seharusnya mereka tingkatkan

Rendahnya kemampuan HOTS Matematika sebaiknya perlu dievaluasi. Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal HOTS sangat diperlukan. Berdasarkan analisis tersebut, guru dapat melakukan perbaikan-perbaikan pembelajaran dikarenakan ketika seseorang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*), maka cara berpikir kritis dan kreatif dapat terwujud. Untuk itu siswa di semua jenjang pendidikan perlu dibekali dengan HOTS agar siap menghadapi segala tantangan abad ke-21. Berdasarkan dari uraian di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS setelah Pembelajaran Menggunakan *Platform E-Learning*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat di peroleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa di SMA Negeri 7 Medan masih tergolong rendah.
2. Kurangnya penerapan soal berbasis HOTS di sekolah khususnya di SMA Negeri 7 Medan
3. Sistem pembelajaran daring mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah di jabarkan di atas, agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terfokus dan jelas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah materi yang digunakan merupakan materi Barisan dan Deret.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana deskripsi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS setelah pembelajaran menggunakan *Platform E-Learning* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS setelah pembelajaran menggunakan *Platform E-Learning*.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain :

1. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dan pengembangan dalam menyempurnakan program pembelajaran matematika yang ada di sekolah.

2. Bagi guru

Sebagai bahan referensi dan informasi sekaligus pertimbangan dalam memperbaiki proses pembelajaran berikutnya guna mencegah kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe *Higher Order*

3. Bagi siswa

Dengan sering di terapkannya soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal tersebut.

4. Bagi peneliti

Sebagai bahan informasi sekaligus bahan pegangan dalam menjalankan pengajaran sebagai calon pengajar di masa yang akan datang,

5. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan informasi guna untuk melakukan penelitian lebih lanjut penelitian sejenis.

1.7 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis kesulitan adalah penyelidikan terhadap hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika tipe HOTS untuk menemukan letak kesulitan dan kesalahan ataupun penyimpangan yang dilakukan siswa ketika menyelesaikan soal-soal matematika tipe HOTS.
2. *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) adalah suatu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut proses berpikir yang lebih kompleks, tidak hanya di tuntut untuk sekedar mengingat, memahami, dan menerapkan akan tetapi dapat menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dalam menghadapi situasi atau memecahkan suatu masalah yang baru.
3. *E-Learning* adalah pembelajaran jarak jauh yang menggunakan internet dan perangkat lain seperti Ponsel, Laptop, dan Komputer. Beberapa *platform* yang dapat digunakan untuk mendukung *E-Learning* adalah WhatsApp, aplikasi Zoom Meeting, Google Form, YouTube, Google Classroom, aplikasi Kaizala dan lain-lain.