

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari dan diajarkan dalam dunia pendidikan sejak usia dini hingga perguruan tinggi dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Matematika diperlukan oleh peserta didik untuk memenuhi kebutuhan guna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat mengoperasikan perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian, serta dapat mengaplikasikan konsep dan lain sebagainya. Proses pembelajaran disekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi sorotan para guru.

Matematika menjadi sorotan karena masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu membosankan dan tidak menarik, pelajaran matematika dirasakan sukar dan rumit. Kerumitan Matematika sesuai dengan pernyataan (Sari, 2017) yang menyatakan bahwa siswa pada umumnya tidak menyukai matematika karena dipandang sebagai sesuatu yang sulit dan membosankan. Pernyataan ini merupakan hal negatif terhadap pembelajaran matematika, dengan demikian minat belajar siswa semakin berkurang sehingga mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika menyebabkan siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan setiap tahapan soal yang diberikan. Berdasarkan data capaian nasional terhadap semua jenis ujian pada tahun 2019 terlihat bahwa matematika dalam posisi terendah seperti halnya pada jenjang SMP yaitu 46,56% dan untuk jenjang SMA hanya mencapai 37,53% berbeda jauh pada hasil persentase mata pelajaran lainnya seperti bahasa indonesia, bahasa inggris dan ipa. Dari hasil persentase tersebut dapat dilihat bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dibanding mata pelajaran lainnya (Kemendikbud, 2019).

Kesulitan berarti kesukaran, kesusahan, keadaan atau sesuatu yang sulit. Menurut (Marlina, 2019) kesulitan belajar merupakan suatu kondisi terjadinya penyimpangan antara kemampuan sebenarnya yang dimiliki dengan prestasi yang ditunjukkan yang termanifestasi pada tiga bidang akademik dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung. (Marlina, 2019) Soal merupakan salah satu bentuk instrumen untuk mengukur keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Soal digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, dan kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Melalui soal, guru dapat melakukan evaluasi pembelajaran dan mengetahui kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran. (Begle, 1979) mengemukakan bahwa “objek langsung pembelajaran matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip”.

Perkembangan era digital yang semakin kompetitif menuntut setiap generasi bangsa untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi agar bisa bersaing dengan kompetitor lain untuk menghadapi segala tantangan kehidupan modern. Menurut Lewis dan Smith (Sani, 2019) berpikir tingkat tinggi akan terjadi jika seseorang memiliki informasi yang disimpan dalam ingatan dan memperoleh informasi baru, kemudian menghubungkan, menyusun dan mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan atau memperoleh jawaban/solusi yang mungkin untuk suatu situasi yang membingungkan.

Pendidikan menjadi sebuah hal yang sangat penting untuk membekali generasi bangsa dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang akan dibutuhkannya di kehidupan masa depan yang semakin maju. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam pendidikan di sekolah yang dapat menjadi alat untuk menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi ialah matematika. Pakling (Abdurrahman, 2012) mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Matematika merupakan salah

satu mata pelajaran yang sangat penting karena matematika merupakan ilmu yang dapat melatih untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif (Suryapuspitarini, 2018).

Pendidikan mempunyai peran penting dalam mencetak generasi yang mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Sekolah jangan hanya mencetak siswa yang pandai dalam mengingat dan menerapkan. Sekolah harus mencetak siswa yang mempunyai kemampuan berpikir analitik, kritis, problem solving, dan berpikir kreatif. Kegiatan disekolah perlu didesain untuk mendukung tercetaknya siswa yang mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru juga perlu diarahkan untuk mendukung terbentuknya siswa-siswa yang mampu berpikir analitik, kritis, problem solving, dan kreatif. Salah satu kemampuan yang dianggap rendah menurut guru dan kebanyakan siswa adalah kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika yang berkategori HOTS.

Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang memuat pembelajaran yang mampu membekali peserta didik dalam menghadapi tantangan di era milenial. Salah satu indikator pembelajaran bermutu adalah dapat membelajarkan peserta didik belajar secara mandiri dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran matematika yang mampu melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa adalah pembelajaran yang dapat membuat para siswa untuk bergulat dengan ide-ide baru, membuat dan mempertahankan penyelesaian soal dan berpartisipasi di dalam komunitas pelajar matematika. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika siswa harus didorong untuk aktif dan guru harus memiliki potensi untuk memancing siswa agar rasa ingin tahunya menjadi tinggi dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemahamannya sendiri. Namun kenyataannya pembelajaran matematika di sekolah masih menggunakan pembelajaran yang kurang bisa melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Matematika selama ini menjadi momok para siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, penuh rumus dan penuh angka sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan matematika dianggap sebagai hal yang menakutkan. Padahal

siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika akan menyebabkan kecemasan yang membuat kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika.

Menurut Antara News pada tanggal 8 Mei 2018 (Mahmudah, 2018) Kementerian Pendidikan menyebutkan sebanyak 40% siswa kesulitan menjawab soal yang membutuhkan daya nalar yang tinggi (HOTS) pada ujian nasional 2018. Padahal Kemendikbud berencana menambah porsi soal HOTS untuk ujian nasional tingkat SMP dan SMA tahun depan. Kesulitan tersebut terjadi karena beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal dan juga diakibatkan karena kurangnya pemahaman siswa mengenai soal yang membutuhkan tingkat penalaran yang tinggi. Soal dengan istilah-istilah yang sulit dan belum diketahui atau jarang digunakan belum tentu termasuk soal HOTS, jika tidak melibatkan proses menalar. Untuk itu, soal yang digunakan untuk tujuan evaluasi harus berkualitas baik sehingga menghasilkan hasil pengukuran yang diandalkan.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills merupakan salah satu kemampuan dalam ranah kognitif yang saat ini menjadi perhatian dalam kurikulum 2013. Standar penilaianpun ditekankan pada hasil belajar yang lebih menitikberatkan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (Kemendikbud, 2017). Hal ini sesuai dengan tujuan utama pembelajaran pada abad 21 untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kemampuan berpikir tingkat tinggi membutuhkan proses berpikir yang luas untuk menemukan tantangan baru dan menuntut seseorang untuk menerapkan informasi atau pengetahuan baru yang dia dapatkan dan memanipulasi informasi untuk mencapai kemungkinan jawaban dalam situasi baru (Heong, 2011).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi /HOTS merupakan tuntutan Kurikulum 2013. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) telah menyusun Asesmen Nasional Indonesia yang menekankan daya saing anak-anak Indonesia dalam kecakapan hidup abad 21. Asesmen Nasional Indonesia diarahkan kepada

model asesmen yang menuntut kemampuan berpikir yang tidak hanya mengingat (recall), menyatakan kembali (restate), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (recite). Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dinilai tepat untuk menerapkan soal yang mendorong peserta didik untuk melakukan penalaran, tidak hanya sekedar pemahaman dan penerapan.

Berdasarkan hasil tes PISA (Programme for International Student Assessment) pada tahun 2018, kemampuan matematis siswa di Indonesia menduduki peringkat ketujuh dari bawah dengan 73 negara peserta serta memperoleh skor rata-rata 379. Hal itu menunjukkan bahwa siswa masih lemah dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan analisis, evaluasi, kreasi, serta logika dan penalaran. Selain itu, para pengajar juga dituntut untuk bisa membimbing para siswa agar menyelesaikan masalah tersebut. Guru dan siswa tidak terbiasa mengerjakan soal HOTS meskipun soal-soal HOTS telah lama muncul pada buku ajar/teks Matematika di sekolah (Gradini, E., Firmansyah B, & Noviani, 2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP di kota Medan yaitu bahwa guru-guru sudah mengikuti pelatihan mengenai penerapan HOTS di dalam proses pembelajaran, dan juga sudah mulai menerapkan dalam kegiatan pembelajaran, namun dalam proses kegiatan belajar mengajar siswa masih sulit memahami soal HOTS dimana HOTS identik dengan penalaran dan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Penulis melakukan tes observasi awal di SMP Swasta GKPI Padang Bulan Medan, dimana terlihat bahwa siswa kurang responsif terhadap soal HOTS, mereka bingung bagaimana cara menyelesaikan soalnya dan juga ada beberapa siswa yang kesulitan dalam pengoperasian. 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.

Berdasarkan kenyataan-kenyataan diatas, maka perlu adanya suatu penelitian yang bisa melacak kesulitan yang dialami oleh siswa sehingga dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, meningkatkan kreativitas, dan membangun kemandirian peserta didik untuk menyelesaikan

masalah. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Higher Order Thinking Skills.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah, maka timbul pernyataan sebagai identifikasi masalah dalam penelitian yaitu:

1. Siswa kelas IX SMP swasta GKPI Padang Bulan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Keterampilan berpikir yang digunakan siswa kelas IX SMP swasta GKPI Padang Bulan masih dalam tingkat rendah.
3. Siswa kelas IX SMP swasta GKPI Padang Bulan kurang responsif terhadap soal HOTS.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka masalah pada penelitian ini dibatasi pada analisis kesulitan siswa menyelesaikan soal-soal higher order thinking skills ditinjau dari fakta, konsep, prinsip dan operasi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apa saja kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal higher order thinking skills ditinjau dari fakta, konsep, prinsip dan operasi?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal higher order thinking skills.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, dapat mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal higher order thinking skills.
2. Bagi sekolah, dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kepada siswa.
3. Bagi siswa, dapat menjadi pembelajaran bagi dirinya dalam menyelesaikan soal-soal higher order thinking skills.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan baru dan pengalaman dalam penelitian yang dilakukan.
5. Bagi peneliti lainnya, dapat digunakan sebagai salah satu bahan acuan atau referensi untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari suatu kesalahpahaman, peneliti memberi Batasan definisi operasional sebagai berikut:

1. Analisis adalah suatu kegiatan memeriksa atau menyelidiki suatu peristiwa melalui data untuk mengetahui keadaan sebenarnya. Dalam melakukan analisis dilakukan proses mengurai, memeriksa, dan menginterpretasikan data, informasi, atau fenomena dengan tujuan memahami, mengidentifikasi pola, menggali hubungan, atau mengambil kesimpulan.
2. Kesulitan merupakan hambatan yang dialami dalam mencapai suatu tujuan. Kesulitan dalam belajar ditandai oleh adanya pencapaian hasil belajar yang rendah pada mata pelajaran tertentu.
3. Objek langsung pembelajaran matematika yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip. Kesulitan dalam fakta artinya ketidakmampuan siswa dalam mengerti penggunaan simbol dan merangkai simbol dalam

matematika. Kesulitan dalam konsep artinya ketidakmampuan siswa dalam menggolongkan atau mengelompokkan suatu objek. Kesulitan dalam operasi artinya ketidakmampuan siswa dalam mengerti mengenai pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika lainnya seperti penjumlahan, perkalian, pembagian, pengurangan, gabungan, irisan dan lain-lain. Kesulitan dalam prinsip artinya ketidakmampuan siswa dalam menerapkan prinsip dalam matematika seperti aksioma, teorema, sifat dan sebagainya.

4. High order thinking skills artinya keterampilan siswa berpikir untuk menyelesaikan soal-soal yang berkategori analisis, sintesis, evaluasi dan mencipta yang mana tidak hanya dituntut untuk sekedar mengingat, memahami, dan menerapkan akan tetapi dapat menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dalam menyelesaikan suatu masalah.