

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi dibutuhkan sumber daya manusia yang kompetitif agar mampu menghadapi tuntutan yang terus berubah. Kualitas sumber daya manusia di suatu negara bergantung pada tingkat pendidikan negara tersebut. Pendidikan memegang peranan penting karena pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengempakkan kualitas sumber daya manusia.

Hal tersebut sejalan dengan tujuan kurikulum 2013 yang berlandaskan filosofi. Pasal 69 Nomor Permendikbud Tahun 2013 menyebutkan bahwa kurikulum 2013 dengan landasan filosofis yang memberikan landasan bagi seluruh potensi peserta didik yang dijabarkan dalam tujuan pendidikan nasional untuk berkempak menjadi talenta-talenta berkualitas di Indonesia. Pendidikan nasional menuntut siswa untuk dapat terampil berpikir tingkat tinggi, agar menghasilkan lulusan yang siap untuk mengatasi berbagai masalah di dunia nyata. Berdasarkan sintesis beberapa penelitian yang dilakukan terkait keterampilan berpikir, dapat dibedakan beberapa keterampilan yang termasuk keterampilan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking skills*) dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*).

LOTS (*lower order thinking skills*) merupakan keterampilan berpikir fungsional, di mana informasi diperoleh melalui mengcopy, meniru, membeo, mengikuti peraturan-peraturan dan pengarahan-pengarahan, memorisasi, mengingat, memperoleh kembali informasi itu, mengetahui atau melakukan melalui menghafal, mengidentifikasi dan mengkuantifikasikan sesuatu. Sedangkan HOTS (*higher order thinking skills*), terdiri dari dua keterampilan berpikir, yaitu: keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif. Dalam keterampilan berpikir kritis, informasi ditransformasikan untuk menguraikan, mengevaluasi, mengambil kesimpulan, mengubah paradigma, dan memindahkan sesuatu. Sedangkan dalam keterampilan berpikir kreatif, informasi

diciptakan untuk berimajinasi, menginterpretasikan, mensintesis, menginduksikan, membuat teori, membingkai ulang, dan menghasilkan sesuatu yang baru. Ide-ide kreatif hanya muncul dari keterampilan berpikir kreatif, kemudian apabila ide-ide kreatif itu diterapkan, maka akan menciptakan inovasi. Pembelajaran yang sesungguhnya baru akan mampu menciptakan sumber daya manusia unggul, jika pembelajaran yang dilakukan itu berada pada pembelajaran tingkat tinggi HOTS (*higher order thinking skills*). HOTS juga disebut kemampuan berpikir strategis yang merupakan kemampuan menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, menganalisa argument, negoisasi isu, atau membuat prediksi (Underbakke dkk, 1993)

Berfikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking* memiliki landasan dasar salah satunya adalah Taksonomi Bloom. Ranah kognitif Bloom dimulai dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menghitung), C4 (menganalisis), C5 (membandingkan), dan C6 (mencipta). Irawati & Mahmudah (2018:3) “menyatakan bahwa C4-C6 merupakan soal dengan kategori *High Order Thinking* (HOT) sedangkan C1-C3 termasuk ke dalam kategori *Low Order Thinking* (LOT)”. Sementara, Kurniawan & Fitriani (2020:226) “menyatakan bahwa soal dengan kriteria mudah (C1-C2), kategori sedang (C3-C4), sementara kategori sulit (C5-C6)”. “Idealnya dalam persoalan matematika jumlah perbandingan soal mudah, sedang, dan sulit adalah 3:4:3” (Kurniawan & Fitriani, 2020:226). Namun kenyataannya, dalam penelitian yang dilakukan oleh Himmah, dkk (2018:2) setelah melakukan wawancara kepada guru, diperoleh bahwa guru tidak memiliki rancangan soal akhir matematika berdasarkan level kognitif dan permasalahan yang kontekstual. Hasilnya dari soal tes akhir semester yang diberikan kepada siswa, beberapa soal masih pada level memahami (C2), serta tidak menggunakan pertanyaan stimulus berdasarkan permasalahan yang kontekstual.

Pada tahun 2018 lalu *the organization for economic Co-operation and development* (OECD) mengumumkan hasil *Programme for International Student Assesment* (PISA) 2018, seperti tahun-tahun sebelumnya, perolehan peringkat indonesia tidak memuaskan. Survei yang di laksanakan pada tahun 2018 ini di ikuti 79 negara dan 600 ribu anak berusia 15 tahun menempatkan siswa Indonesia

di jajaran nilai terendah dalam bidang matematika. Siswa Indonesia menempati peringkat 66 dari 73 negara, turun 3 peringkat dari tahun 2015 yang pada saat itu mendapatkan peringkat 63. Dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373. Kemudian untuk peringkat satu, masih diduduki China dengan skor rata-rata 591. Ini menjadi pekerjaan besar bagi sistem pembelajaran di Indonesia khususnya bidang matematika, Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia terkhususnya pelajaran matematika.

Dikarenakan matematika merupakan mata pelajaran wajib pada jenjang pendidikan dasar dan menengah di Indonesia. Kemampuan matematika diperlukan secara kognitif untuk membantu siswa untuk dapat berpikir logis. Peneliti memilih materi statistika karena statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana cara mengumpulkan, menyusun, menyajikan, menganalisis, dan merepresentasikan data. Dengan kriteria materi seperti ini membuat siswa dituntut untuk berpikir tingkat tinggi yang sesuai dengan ranah kognitif bloom. Matematika masih menghiasi sebagai mata pelajaran yang sangat tidak disukai siswa, hal ini didasari siswa kurang mendapatkan motivasi untuk mempelajari Matematika. Dan juga soal yang di jumpai siswa cenderung minim instruksi, sehingga siswa kesulitan dalam belajar matematika.

Yusmin (2016) kesulitan belajar merupakan kendala yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mempelajari materi lanjutan termasuk matematika. Pembelajaran matematika sangat penting karena sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, termasuk berpikir logis, kritis, konsisten, disiplin, demokratis, komunikatif, dan jujur. Matematika merupakan sarana yang menjadikan siswa lebih kreatif, berhati-hati, kritis, inovatif, berfikir logis, serius, dan bekerja keras, namun bukan tanpa kesalahan dalam menjawab soal matematika. Oleh karena itu, peneliti berharap dapat menganalisis lebih jauh kesalahan siswa tersebut.

Teori analisis Newman merupakan salah satu teori yang dapat menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dalam matematika.

Menurut Teori Newman (dalam Kurnia & Yuspriyati, 2020:117-118) menyatakan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika meliputi *Reading Error* (kesalahan membaca), *Comprehension Error* (kesalahan

pemahaman), *Transformation* (kesalahan transformasi), *Processing Skill Error 5* (kesalahan keterampilan proses), *Encoding Error* (kesalahan penulisan jawaban akhir).

Penelitian Kurnia & Yuspriyati (2020: 124) terkait dengan temuannya yang menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS pada mata pelajaran ruang arsitektural. Akibatnya siswa melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal HOTS. Kesalahan yang dominan yaitu kesalahan *encoding* (penulisan hasil akhir) sebesar 89%. Penelitian sebelumnya oleh Kurniawan & Fitriani (2020: 231) menyimpulkan bahwa bentuk kesalahan sangat bervariasi, akibatnya siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik, dan hasilnya tidak memuaskan. Selain itu, Gais dan Afriansyah (2017: 264) mengemukakan bahwa faktor penyebab siswa salah menyelesaikan soal HOTS adalah siswa kurang teliti dalam proses pengerjaan soal, kemampuan awal matematika siswa rendah, pembelajaran kurang optimal, pemahaman kurang, dan pemahaman siswa tentang masalah pemahaman, masalah membaca kurang lengkap dan perhatian orang tua kurang.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji dan melakukan suatu penelitian dengan judul: “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe *High Order Thinking Skills (HOTS)*”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa dituntut untuk dapat terampil berpikir tingkat tinggi.
2. Hasil Tes PISA Indonesia selalu menunjukkan angka yang menurun, menandakan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia belum optimal
3. Pemahaman mengenai materi matematika masih kurang
4. Terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika
5. Siswa kesulitan dalam belajar matematika.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian dan pengempakan yang dibatasi oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika
2. Soal yang di uji adalah pada materi statistika
3. Subjek penelitian ialah peserta didik kelas VII SMP Negeri Arun Lhokseumawe pada semester genal 2020/2021

1.4 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi statistika ?
2. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi statistika?

1. 3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti memiliki dua tujuan.

1. Mendiskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi statistika
2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi statistika.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai tambahan keilmuan khususnya pada bidang matematika mengenai analisis kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal tipe *High Order Thinking Skill* (HOTS) materi peluang pada siswa SMP.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai referensi sekaligus pertimbangan untuk mencegah kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi peluang.

b. Bagi Siswa

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan yang telah dilakukan siswa, sehingga dikemudian hari ketika menemui persoalan matematika yang serupa siswa diharapkan tidak melakukan kesalahan yang sama

c. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menjadi sarana pengempakan diri dan menambah pengetahuan bagi peneliti menganalisis kesalahan kesalahan siswa menyelesaikan soal tipe *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi peluang

1.5 Definisi Operasional

1.5.1 Analisis Kesalahan Jawaban Siswa

Jawaban siswa yang digunakan peneliti untuk menentukan penyebab kesalahan dalam mengerjakan soal matematika yaitu Prosedur Newman yang diperkenalkan oleh Anne Newman meliputi *Reading Error* (kesalahan membaca), *Comprehension Error* (kesalahan pemahaman), *Transformation* (kesalahan

transformasi), *Processing Skill Error* (kesalahan keterampilan proses), *Encoding Error* (kesalahan penulisan jawaban akhir) (Kurnia & Yuspriyati, 2020: 117-118).

1.5.2 High Order Thinking Skills (HOTS)

HOTS adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimana didalamnya mencakup transformasi informasi dan ide ide, transformasi ini terjadi jika siswa menganalisa, mensitesa atau menggabungkan fakta dan ide, menggeneralisasi, menjelaskan, atau sampai pada suatu kesimpulan atau interprestasi.

1.5.3 Statistika

Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana cara mengumpulkan data, menyusun data, menyajikan data, menganalisis data, dan merepresentasikan data.