

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA memuat berbagai kemampuan berpikir. Salah satu kemampuan berpikir yang dapat dikembangkan pada pembelajaran IPA adalah *Higher Order Thinking Skills* atau disingkat dengan HOTS. HOTS sendiri termasuk dalam kategori aspek kognitif pada Taksonomi Bloom (Munzenmaier & Rubin dalam Amalia & Hadi, 2020). Taksonomi Bloom menggambarkan proses kemampuan berpikir salah satunya kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dimiliki siswa ketika mendapatkan pengetahuan baru yang berhubungan dengan pengetahuan sebelumnya dalam mencapai suatu tujuan (Abosalem dalam Amalia & Hadi, 2020). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat diketahui dengan berbagai cara salah satunya dalam menyelesaikan soal tipe HOTS yang meliputi beberapa level, yaitu analisis, evaluasi, dan kreasi.

Soal dengan kategori HOTS menekankan siswa mempunyai pemahaman terhadap sebuah informasi, kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan bernalar yang bukan hanya sekedar menggunakan kemampuan mengingatnya. Sehingga dibutuhkan stimulus agar memudahkan siswa dalam menjawab pertanyaan dan menandakan pemahaman terhadap ide dan informasi tersebut. Ketika nantinya siswa dihadapkan dengan permasalahan pembelajaran IPA, siswa dapat menggunakan kemampuan berpikir untuk menyelidiki, menjumpai kembali, menganalisis, dan mengevaluasi informasi terkait penyelesaian permasalahan yang dihadapi (Aryani & Maulida, 2019).

Di Indonesia, kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa masih tergolong kategori rendah. Sesuai dengan hasil penelitian Wibowo, Pamujiarso, & Rini dalam Amalia & Hadi (2020) menyatakan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal yang menekankan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini dapat disebabkan siswa belum terbiasa mengerjakan soal dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang biasa disebut HOTS. Sehingga berakibat siswa banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tipe HOTS.

Menurut Irawan dalam Mulyadi et al. (2015) menyatakan kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal tipe HOTS diakibatkan karena siswa tidak paham konsep, ceroboh dalam mengerjakan, serta belum terbiasa mengerjakan soal tipe HOTS. Guru berperan penting dalam menerapkan pemahaman konsep terhadap siswa. Guru juga berperan penting dalam mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan-kesalahan tersebut dapat dianalisis sehingga dapat mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa agar tidak mengulangi kesalahan yang sama (Putri dalam Susilowati & Ratu, 2018).

Salah satu indikator kesalahan siswa yang dapat digunakan adalah teori Newman. Newman mengemukakan 5 (lima) langkah dalam menganalisis kesalahan siswa, yaitu membaca (*reading*), pemahaman (*comprehension*), transformasi (*transformasi*), Keterampilan proses (*process skill*), dan pengkodean (*encoding*) (Abdullah et al., 2015). Kesalahan membaca terjadi apabila siswa dapat membaca tetapi salah paham tentang maksud soal. Kesalahan pemahaman terjadi apabila siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tentang permasalahan yang ada. Kesalahan transformasi terjadi apabila siswa tidak dapat memilih dan menentukan rumus, operasi, dan prosedur dari soal.

Kesalahan keterampilan proses terjadi apabila siswa tidak dapat melaksanakan pemrosesan dengan tepat dan benar. Kesalahan pengkodean terjadi karena siswa tidak dapat mempresentasikan jawaban dengan benar (Suyitno & Suyitno, 2015).

Perbedaan gender menjadi salah satu penyebab yang mempengaruhi masing-masing individu dalam menyelesaikan soal tipe HOTS. Menurut Fitriani & Nurfaizah dalam Salamah & Amelia (2020) menyatakan bahwa terdapat perbedaan fisiologis antara otak laki-laki dan perempuan yang menyebabkan perbedaan dalam mengelola sebuah informasi. Sikap dan tindakan dalam kehidupan sehari-hari juga menjadi penyebab terjadinya perbedaan cara berpikir siswa laki-laki dan perempuan. Hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal tipe HOTS tentunya berbeda apalagi pada materi tekanan zat. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah tekanan zat, karena materi tersebut menghubungkan pada konsep lingkungan sekitar dan dapat mengasah kemampuan berpikir siswa khususnya menyelesaikan soal tipe HOTS. Oleh karena itu, hal tersebut melandasi dilakukannya penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Tekanan Zat Tipe HOTS Ditinjau Dari Gender”.

B. Identifikasi Masalah

1. Rendahnya pemahaman terhadap soal membuat siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.
2. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi dasar siswa melakukan kesalahan menyelesaikan soal tipe HOTS.
3. Siswa laki-laki dan perempuan memiliki karakteristik tersendiri dalam proses belajar sehingga tidak menutup kemungkinan antara siswa laki-laki dan

perempuan memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi tekanan zat tipe HOTS ditinjau dari perbedaan gender?
2. Bagaimana persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi tekanan zat tipe HOTS berdasarkan indikator Newman?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi tekanan zat tipe HOTS ditinjau dari perbedaan gender.
2. Mengetahui persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi tekanan zat tipe HOTS berdasarkan indikator Newman.

E. Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan informasi terkait seberapa besar persentase kesalahan yang dilakukan siswa khususnya dalam menyelesaikan soal materi tekanan zat tipe HOTS ditinjau dari perbedaan gender.
2. Dapat memberikan informasi mengenai besar persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal khususnya dalam materi tekanan zat tipe HOTS berdasarkan indikator Newman agar tidak mengulangi kesalahan yang sama.

F. Batasan Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII semester genap tahun ajaran 2021/2022.
2. Penelitian ini menganalisis persentase kesalahan siswa berdasarkan perbedaan gender.

3. Penelitian ini menganalisis persentase kesalahan siswa menggunakan indikator kesalahan Newman, yaitu membaca, pemahaman, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban.
4. Tipe soal yang digunakan yaitu soal tipe HOTS dengan indikator analisis (C4) dan evaluasi (C5).
5. Materi yang digunakan yaitu materi tekanan zat.

G. Definisi Istilah

1. Menurut Fatahillah, Wati, & Susanto dalam Anugrah & Pujiastuti (2020) menyatakan bahwa kesalahan yaitu sesuatu yang bersifat menyimpang dan bertolak belakang dari kebenaran yang sudah ditetapkan.
2. Indikator kesalahan Newman menurut Kartikasari dalam Salamah & Amelia (2020) yaitu membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, keterampilan proses, dan penarikan kesimpulan.