

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam atau disingkat dengan IPA merupakan suatu disiplin ilmu yang didalamnya mempelajari tentang ilmu alam yang terdiri dari *physical science* (ilmu fisika), *life science* (ilmu biologi) dan *chemistrycal science* (ilmu kimia) yang menyatu menjadi pelajaran IPA terpadu (Sappe, Ernawati & Irmawanty, 2018). IPA juga merupakan ilmu yang dapat membekali siswa dalam pengetahuannya tentang alam karena pada hakikatnya IPA meliputi produk, proses dan sikap ilmiah yang tidak dapat dipisahkan. IPA sebagai proses merupakan langkah-langkah untuk menemukan fakta, konsep, prinsip, teori atau hukum atau biasa dikatakan produk IPA berdasarkan prosedur yang telah ada (Prismasari, Hartiwi & Indrawati, 2019). Sehingga dapat dikatakan bahwa materi IPA berhubungan dengan fenomena alam yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga sangat penting untuk dipelajari. Sebagian siswa banyak yang mengatakan bahwa pembelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit karena berhubungan dengan perhitungan sehingga sulit dipahami oleh siswa (Astalini, Kurniawan, Putri, 2018). Hal ini dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA karena dianggap pelajaran yang sulit oleh siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Agnesti & Amelia, 2020) mengatakan bahwa banyak sebagian siswa yang belum mampu memahami konsep dalam pembelajaran sehingga membuat siswa tidak dapat menyelesaikan

soal dengan tepat dan merasa kesulitan yang menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi IPA masih rendah. Sehingga hal ini juga berdampak pada rendahnya siswa dalam mengerjakan soal-soal materi IPA terutama soal yang berbentuk soal cerita pada materi tekanan zat. Dipilih materi tekanan zat pada penelitian ini dikarenakan siswa menganggap materi tekanan zat merupakan materi yang sulit apalagi dibuat dalam bentuk soal cerita sehingga sering terjadinya siswa banyak yang melakukan kesalahan. Menurut (Amaliyah, Suardana & Selamat, 2021) mengatakan bahwa berdasarkan hasil observasi dapat diketahui pemahaman siswa masih rendah pada materi tekanan zat, hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa pada kelas VIII yang masih banyak dibawah KKM pada materi tekanan zat. Sehingga berdasarkan hal tersebut dapat diambil materi tekanan zat pada penelitian ini.

Menurut Scheiter, et al dalam (Abas & Nusantara, 2019) soal cerita merupakan masalah yang paling banyak ditemui dalam suatu pembelajaran yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya disajikan dengan verba yang dapat ditemui di setiap tingkatan pendidikan. Soal cerita biasanya digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pelajaran IPA yang berkaitan erat dengan permasalahan kehidupan siswa sehari-hari. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita membuat siswa beranggapan bahwa soal cerita merupakan soal yang sulit karena dalam melakukan penyelesaiannya harus membutuhkan pemahaman soal terlebih dahulu sehingga siswa dapat mengerjakannya dengan benar. Penyelesaian soal cerita juga berkaitan dengan kegiatan pemecahan masalah yang merupakan suatu proses dalam menyelesaikan

soal yang berisi langkah-langkah yang benar dalam melakukan penyelesaian sesuai dengan soal yang sudah ditentukan (Prihatini, Susilo, & Hariyani, 2019). Penyelesaian suatu soal cerita bukan hanya sekedar memperoleh hasil berupa jawaban dari suatu soal yang ditanyakan, akan tetapi yang lebih penting yaitu cara siswa mengerjakan soal cerita sesuai dengan langkah-langkah dan proses berpikir untuk mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga dengan adanya hal tersebut dapat menyebabkan rendahnya pemahaman siswa pada materi IPA dapat menjadikan soal cerita lebih sulit. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada soal cerita yang dianggapnya sulit oleh siswa.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbeda-beda yaitu dapat ditimbulkan dari beberapa aspek diantaranya yaitu kesalahan siswa yang belum mampu memaknai arti atau kata yang ada pada soal dan juga salah mendefinisikan simbol. Kemudian siswa belum memahami secara utuh dari pertanyaan yang diajukan, siswa kurang memahami rumus yang digunakan untuk penyelesaian soal, siswa tidak dapat menerapkan langkah dalam menyelesaikan soal dengan benar dan siswa tidak dapat menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulannya (Hariyani, 2018). Dalam menyelesaikan soal tentunya setiap individu berbeda-beda, salah satu penyebabnya adalah perbedaan gender. Menurut Eccles et al dalam (Cahyono, 2017) menyatakan bahwa para orang tua percaya bahwa kemampuan yang dimiliki anak laki-laki dalam matematika dan sains lebih baik dari pada anak perempuan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Daulay, Sani & Simarmata, 2017) dengan menerapkan model

kooperatif tipe TAI yang ditinjau dari gender pada materi tekanan, menyatakan bahwa perbedaan gender dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, khususnya pada materi tekanan zat. Hasil belajar siswa laki-laki pada materi tekanan zat lebih tinggi di bandingkan hasil belajar siswa perempuan. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Noorarnie, et al., 2019) mengatakan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan pada materi IPA, khususnya pada materi stoikiometri sehingga nilai rata-rata siswa dibawah standar ketuntasan belajar.

Dengan adanya kesalahan tersebut maka perlu dilakukan analisis kesalahan siswa, salah satunya yaitu dengan menggunakan prosedur Newman. Prosedur Newman merupakan suatu metode yang dirancang sebagai prosedur yang dapat membantu guru untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita (Mulyani & Muhtadi 2019). Menurut Junaedi, et al dalam (Cahyani, Suyitno, & Junaidi, 2020), dengan mengetahui letak dan penyebab kesalahan siswa berdasarkan gender dalam penyelesaian soal cerita maka akan mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Ada lima tahapan dalam mengetahui letak kesalahan siswa berdasarkan teori Newman yaitu kesalahan membaca (*reading error*), kesalahan pemahaman (*comprehension error*), kesalahan penulisan rumus (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skills error*) dan kesalahan kesimpulan (*encoding error*) (Khanifatul, Kartono, & Dwidayanti, 2021). Selain itu juga mengetahui apakah siswa laki-laki ataukah perempuan yang paling banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita karena perbedaan gender dapat

menjadi indikasi adanya suatu kesulitan yang berbeda dalam menyelesaikan soal yang dialami siswa laki-laki dan perempuan (Siswandi, Sujadi & Riyadi, 2016). Dengan adanya hal tersebut gender dapat mendasari penelitian ini dibandingkan status yang lain karena gender berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran, selain itu paling banyak diteliti khususnya di dalam dunia pendidikan (Darmawan et al., 2018). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Rendahnya hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA sehingga juga berdampak pada rendahnya siswa dalam mengerjakan soal-soal yang berbentuk soal cerita.
2. Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi IPA sehingga dapat menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita.
3. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
4. Kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita disebabkan oleh perbedaan gender.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Berapakah persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender?

2. Apakah faktor penyebab terjadinya siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender.
2. Mengetahui faktor penyebab terjadinya siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi terkait persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender.
2. Membantu guru dalam mengetahui kesalahan siswa beserta faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender sehingga bisa dilakukan perbaikan.

F. Batasan Penelitian

Batasan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tekanan zat ditinjau dari gender.

2. Analisis kesalahan pada penelitian ini difokuskan berdasarkan siswa laki-laki dan perempuan atau gender.
3. Prosedur analisis yang digunakan adalah prosedur Newman yang terdiri dari lima indikator kesalahan.
4. Materi yang di gunakan pada penelitian ini adalah materi tekanan zat.
5. Subyek penelitian di batasi pada siswa kelas VIII semester 2 tahun ajaran 2020/2021 di SMPN 2 SAMPANG.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kesalahan adalah suatu bentuk penyimpangan terhadap jawaban yang sudah ditetapkan sehingga dapat menimbulkan permasalahan dalam pembelajaran (Ardiawan, 2015).
2. Soal cerita merupakan masalah yang paling banyak ditemui dalam suatu pembelajaran yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya disajikan dengan verba dan dapat ditemui di setiap tingkatan pendidikan (Abas & Nusantara, 2019).
3. Prosedur Newman merupakan suatu metode yang dirancang sebagai prosedur yang dapat membantu guru untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita (Mulyani & Muhtadi 2019).
4. Gender adalah sifat atau perilaku yang dimiliki seseorang dengan memiliki kemampuan yang berbeda-beda yang melekat pada siswa laki-laki maupun perempuan (Rahayu & Mampouw, 2019).