

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA memiliki keterkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang perlu untuk diteliti lebih lanjut. Hal ini didukung oleh Tumanggor *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa kajian IPA memiliki pengaruh penting dalam kehidupan manusia yang menyangkut ilmu dasar dengan karakteristik yang meliputi dasar ilmiah dari konsep, fakta, prinsip, hukum, teori, dan metode-metode ilmu pengetahuan. Konsep IPA yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari adalah konsep gerak benda, salah satunya adalah mobil yang bergerak. Konsep IPA pada kurikulum 2013 seharusnya tidak diterima secara prosedural tanpa pemahaman dan penalaran. Ketika siswa diberikan soal uraian yang mengasah *Scientific Reasoning Ability* siswa, diketahui bahwa *Scientific Reasoning Ability* yang dimiliki siswa masih dalam tahap-tahap terendah (Wardani, Supeno, & Subiki, 2018).

Kemampuan penalaran ilmiah atau *Scientific Reasoning Ability* dibutuhkan oleh siswa pada pelajaran IPA yang merupakan salah satu komponen penting pada pembelajaran IPA (Sari, Zulhelmi, & Azizahwati, 2019). Penelitian Jufri, Setiadi, & Sripatni.(2016) menyatakan bahwa terdapat siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal yang diberikan. *Scientific Reasoning Ability* merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk memberikan kesimpulan berdasarkan bukti dan fakta-fakta yang ada (Prastiwi, Parno, & Wisodo, 2018).

Scientific Reasoning Ability memiliki beberapa indikator yang antara lain *Control of Variabel (CV)*, *Correlational Thinking (CT)*, *Probabilistic Thinking (PBT)*, *Proportional Thinking (PPT)*, *Hypothetical-Deductive Reasoning (HDR)* (Erlina *et al.*, 2018) dan *Combinatorial Reasoning (CR)* (Manwaring *et al.*, 2018). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis *Scientific Reasoning Ability* siswa dalam menyelesaikan soal uraian IPA materi gerak benda.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalah yang ditemukan adalah *Scientific Reasoning Ability* yang masih rendah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang muncul maka dapat di peroleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana presentase *Scientific Reasoning Ability* siswa?
2. Bagaimana tingkat kemampuan *Scientific Reasoning Ability* siswa?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi *Scientific Reasoning Ability* siswa?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui presentase *Scientific Reasoning Ability* siswa.
2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan *Scientific Reasoning Ability* siswa.

3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *Scientific Reasoning Ability* siswa.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Sebagai acuan guru untuk mengetahui tingkat kemampuan *Scientific Reasoning Ability* siswa.
2. Sebagai acuan guru untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *Scientific Reasoning Ability* siswa.

F. Batasan Penelitian

1. Indikator *Scientific Reasoning Ability* yang digunakan dalam soal mencakup *Correlational reasoning*, *Probabilistic reasoning*, dan *Proportional reasoning*.
2. Instrumen tes berupa tes soal uraian IPA dengan kategori soal berdasarkan 3 indikator *Scientific Reasoning Ability*.
3. Materi gerak benda (gerak lurus, gaya, dan hukum newton)
4. Penelitian ini dilakukan di SMPN 9 Gresik pada salah satu kelas di kelas VIII semester 1.

G. Definisi Istilah

1. Analisis

Analisis merupakan kegiatan mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil pengambilan data di lapangan seperti wawancara, observasi, tes, dan sumber-sumber lain (Wijaya, 2018).

2. *Scientific Reasoning Ability*

Scientific Reasoning Ability merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam memberikan kesimpulan dan penjelasan jawaban berdasarkan bukti-bukti yang ada (Aini, Subiki, & Supriadi, 2018).

3. Soal Uraian

Soal uraian merupakan butir soal yang berisi pertanyaan dengan jawaban yang menuntut siswa untuk mengerjakan dengan cara mengekspresikan pikiran (Ismail, 2020).