

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang berawal dari fenomena alam. Pembelajaran IPA termasuk dalam pembelajaran yang menyenangkan karena dapat langsung berkenalan dengan alam (Suryadin, Merta, & Kusmiyati 2017). Dalam pembelajaran IPA kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak yang harus dimiliki siswa untuk mencapai keberhasilan. Pembelajaran IPA bukan merupakan pelajaran yang hafalan, tetapi harus lebih menuntut pemahaman dan aplikasi konsep, sehingga akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Dengan demikian, siswa harus membangun pengetahuan dalam diri mereka sendiri dan aktif dalam proses pembelajaran.

Masalah yang terjadi siswa masih kesulitan dalam mengaplikasikan belajar yang bermakna dalam proses pembelajaran. Siswa lebih sering menggunakan cara menghafal dari pada memahami konsep-konsep IPA. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspaningrum, Mahardika, & Supriadi (2015) yaitu kemampuan multirepresentasi siswa menengah pertama tergolong rendah, karena guru hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan konsep IPA yang abstrak. Siswa hanya dapat menjelaskan definisi dari suatu konsep dan kurang mampu dalam merubah representasi.

Kemampuan multirepresentasi siswa rendah karena siswa kurang mampu untuk mengembangkan kemampuannya dalam mempresentasikan ulang suatu konsep ke dalam berbagai jenis representasi. Menurut Handayani (2015) kemampuan representasi siswa rendah karena kurang berkembangnya daya representasi siswa. Hal ini juga dinyatakan oleh Sadiqin, Santosa, & Sholahuddin (2017) bahwa peserta didik jarang dilatih untuk menghubungkan pengetahuan dalam membangun suatu konsep. Hal ini akan membuat siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan multirepresentasinya. Sehingga guru harus memberikan kesempatan dan dorongan pembelajaran yang bermakna demi terciptanya kemampuan multirepresentasi siswa agar mudah memahami konsep IPA yang abstrak. Menurut Fratiwi, Utari, & Samsudin (2019) kemampuan multirepresentasi sangat penting dalam pembelajaran IPA karena dapat membantu siswa untuk memahami suatu konsep secara kompleks dan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah.

Menurut David dalam Prahani, Soegimin, & Yuanita (2015) multirepresentasi adalah salah satu metode untuk menanamkan pemahaman konsep dan penyelesaian masalah. Kemampuan multirepresentasi adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan proses representasi (Kohl & Finkelstein, 2008). Kemampuan representasi merupakan suatu kemampuan yang menggambarkan atau menyimbolkan suatu objek, konsep maupun proses (Lestari, Yuliati, & Suwono, 2018). Kemampuan representasi merupakan peranan penting dalam memahami suatu konsep (Arslan, & Saglam, 2015). Kemampuan multirepresentasi siswa meliputi representasi verbal, matematika,

dan gambar (Lestari, Yuliati, & Suwono, 2018). Sedangkan menurut Atjiang & Darsikin (2015) kemampuan multirepresentasi meliputi representasi grafik, verbal, dan matematis.

Materi suhu dan kalor merupakan materi yang memerlukan kemampuan multirepresentasi agar dapat memahami materi tersebut. Hal ini dikarenakan materi suhu dan kalor merupakan salah satu materi IPA yang abstrak, dan membutuhkan pemecahan masalah yang kompleks. Sehingga siswa dituntut untuk mengembangkan kemampuan multirepresentasinya yang meliputi representasi verbal, matematika, grafik, dan gambar. Oleh karena itu, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Multirepresentasi Siswa SMP pada Materi Suhu dan Kalor**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat diidentifikasi bahwa :

1. Kemampuan multirepresentasi siswa rendah
2. Siswa kesulitan dalam mempresentasikan ulang suatu konsep kedalam bentuk representasi yang berbeda

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan suatu masalah antara lain :

1. Bagaimana kemampuan multirepresentasi siswa pada materi suhu dan kalor?

2. Bagaimana kemampuan tiap jenis representasi siswa pada materi suhu dan kalor ?
3. Apa faktor yang mempengaruhi kemampuan multirepresentasi siswa pada materi suhu dan kalor ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui kemampuan multirepresentasi siswa pada materi suhu dan kalor.
2. Mengetahui kemampuan tiap jenis representasi siswa pada materi suhu dan kalor.
3. Mengetahui faktor yang mempengaruhi kemampuan multirepresentasi siswa pada materi suhu dan kalor.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut :

1. Mengetahui kemampuan multirepresentasi siswa SMP pada materi suhu dan kalor yang meliputi kemampuan verbal, matematika, grafik, dan gambar.
2. Memperkuat ingatan siswa terhadap suatu konsep dengan menyajikan suatu konsep ke dalam beberapa bentuk sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.
3. Menjadi referensi bagi siswa di dalam mempelajari suatu konsep.

4. Memberikan informasi kepada guru sebagai bahan perbaikan pembelajaran demi tercapainya kemampuan multirepresentasi siswa.

F. Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini tentang analisis kemampuan multirepresentasi siswa SMP kelas VII pada materi suhu dan kalor.
2. Kemampuan multirepresentasi siswa SMP pada materi suhu dan kalor dalam penelitian ini mencakup kemampuan representasi verbal, matematika, grafik, dan gambar.
3. Penelitian dilakukan di MTsN Bojonegoro 2 Padangan pada kelas VII semester genap.

G. Definisi Istilah

1. Multirepresentasi adalah salah satu metode untuk menanamkan pemahaman konsep dan penyelesaian masalah, menurut David dalam Prahani, Soegimin, & Yuanita (2015). Kemampuan multirepresentasi adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan proses representasi (Kohl & Finkelstein, 2008).
2. Kemampuan representasi merupakan suatu kemampuan yang menggambarkan atau menyimbolkan suatu objek, konsep maupun proses (Lestari, Yuliati, & Suwono, 2018). Kemampuan representasi merupakan peranan penting dalam memahami suatu konsep (Arslan, & Saglam, 2015).

3. Kemampuan multirepresentasi siswa meliputi representasi verbal, matematika, dan gambar (Lestari, Yuliati, & Suwono, 2018). Sedangkan menurut Atjiang & Darsikin (2015) kemampuan multirepresentasi meliputi representasi grafik, verbal, dan matematis.
4. Kemampuan representasi verbal merupakan kemampuan mendefinisikan suatu konsep ke dalam bentuk kata-kata (Putri et al, 2020).
5. Kemampuan representasi matematika merupakan cara untuk menyajikan data dalam bentuk matematis yang biasanya diletakkan di akhir untuk menentukan hasil akhir (Miftah & Orlando, 2016).
6. Kemampuan representasi grafik merupakan kemampuan menjelaskan suatu konsep yang panjang ke dalam suatu bentuk grafik (Putri et al, 2020).
7. Kemampuan representasi gambar merupakan kemampuan menyajikan suatu konsep IPA dalam bentuk gambar yang mirip dengan aslinya, sehingga dapat memvisualisasikan konsep IPA yang abstrak (Miftah & Orlando, 2016).