

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

*Mental imagery* merupakan aktivitas mental sebagai representasi dan cara seseorang dalam memaknai situasi dan lingkungan yang ada di dalam pikiran seseorang atau yang biasa dikenal dengan representasi mental. Representasi mental yang dimaksud terkait dengan pembentukan pengalaman dalam pikiran berupa gambaran mental (*visual image*) tentang pengalaman yang terjadi dalam keseharian individu (Lerman, 2006). Dari sudut pandang pembelajaran, kedudukan representasi *visual image* berperan penting dalam upaya agar siswa dapat memaknai cara belajar dan pengolahan informasi. Melalui media ini, siswa dapat menuangkan pemahamannya terhadap suatu fenomena yang telah dipelajari atau yang pernah dilihatnya ke dalam bentuk gambaran yang dikreasikan sesuai dengan batas pengetahuan yang ia miliki.

Pada dasarnya, *visual image* bersumber dari siswa itu sendiri. Pada saat siswa belajar, mereka akan memahami suatu konsep materi yang telah diajarkan. Materi yang telah dipahami tersebut akan tersimpan dalam otak siswa dalam bentuk *mental image* atau biasa disebut aktivitas mental. Untuk mengetahui kebenaran aktivitas mental yang ada di otak siswa dapat dilakukan dengan merepresentasikan dalam bentuk media gambar sehingga pendidik dapat mengevaluasi gambaran aktivitas mental yang ada.

Bagi guru, hal ini sangat penting untuk mengetahui tahapan-tahapan pembentukan *mental image* siswa yang selanjutnya akan menjadi media untuk menyiapkan proses pembelajaran yang lebih bermakna. Guru juga dapat mengetahui kesiapan siswa dalam belajar suatu materi yang lebih kompleks. Cara guru untuk mengetahui hal tersebut dapat dilakukan dengan berbagai cara, misalnya dengan memberikan tes baik lisan maupun tulisan. Namun hal itu belum cukup, karena pemberian tes cenderung mengukur tingkat penguasaan siswa berdasarkan apa yang telah mereka hafal dan pahami. Sementara ilmu sains bersifat sangat abstrak sehingga tidak cukup diungkapkan dengan menggunakan

kata-kata belaka sehingga siswa terkesan menghayal dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan guru. Materi IPA Terpadu di tingkat SMP/MTs perlu dikonkritkan secara nyata dengan cara menampilkannya dalam bentuk dimensi makroskopik agar peserta didik mampu memahaminya secara benar.

Salah satu yang dapat digunakan dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep dalam dimensi makroskopik tersebut adalah dengan cara mengilustrasikannya dalam bentuk gambar ataupun makromedia dari hasil hasil komputasi yang dibuat oleh guru ataupun instruktur ahli. Hal ini cenderung akan mengabaikan gaya belajar dari siswa itu sendiri sehingga siswa tidak akan diberikan kesempatan mengungkapkan apa yang ada pada *mental image*-nya ke dalam gambar bentuk kreasi sendiri. Kemudian, untuk mengatasi hal tersebut maka guru selayaknya memerintahkan siswa untuk menggambarkan pikiran mereka terhadap materi yang telah dipahami sehingga diperoleh *visual image* siswa.

Agar representasi *visual image* tersebut memiliki makna yang dapat menjelaskan tentang faktual fenomena IPA Terpadu, maka gambaran *visual image* tersebut diberikan tema/topik yang disesuaikan terhadap materi yang diinginkan guru untuk dilakukan evaluasi. Tema tersebut diambil dari materi IPA Terpadu yang berkaitan dengan fakta alam dengan apa yang mereka telah pelajari.

Bagi guru untuk mengetahui hal tersebut sangat penting sebagai evaluasi terhadap sejauh mana materi yang telah dikuasai siswa. Seorang guru juga dapat melihat hasil *visual image* siswa yang masih mengalami kesalahan pemahaman atau tingkat pemahaman yang masih rendah sehingga guru dapat melakukan pengayaan kembali terhadap materi yang diduga masih terdapat kejanggalan. Melalui dasar logika berfikir ini, maka peneliti menerapkan visual *mental imagery* siswa sebagai media untuk mengevaluasi pemahaman IPA Terpasu Siswa SMP di Gorontalo.

Penelitian tentang visual *mental imagery* ini telah dilakukan oleh Rasol Abdullah Mirzaie dkk, (2010) di Dep. of chemistry Faculty of Science, Shahid Rajae Teacher Training University - Tehran, Iran. Dalam penelitiannya ia meminta para siswa untuk melukiskan imajinasi mereka tentang penerapan ilmu

kimia dan efeknya dalam masyarakat. Materi yang diajarkan diambil dari sebuah buku “*Chemistry for Life*”. Dari hasil analisis terhadap hasil lukisan siswa, ditemukan empat sikap klasifikasi yang menonjol, yakni kesalahan pemahaman, pemahaman ilmiah siswa tentang materi yang diajarkan, pengaruh kehidupan di lingkungan terhadap pemilihan materi yang disajikan, pengaruh kimia dalam kehidupan dan masyarakat. Dalam kaitannya dengan pembelajaran, beliau menjelaskan bahwa metode ini tidak hanya efektif dalam mengidentifikasi kesalahan pemahaman siswa, tetapi juga mampu membuat mereka untuk bisa menikmati mata pelajaran sehingga kimia tidak lagi menjadi pelajaran yang membosankan. Bahkan beberapa siswa mengaku bahwa metode ini merupakan salah satu metode terbaik untuk proses belajar.

Di Indonesia belum pernah ditemukan penelitian tentang *visual image* yang berkaitan dengan pembelajaran sains terutama di Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian ini penting untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran karena terdapat dua sisi utama. Pertama, sebagai media evaluasi guru terhadap pemahaman siswa terhadap materi terkait dan yang kedua sebagai bagian untuk mendukung kebijakan pemerintah dalam penerapan Kurikulum 2013 di mana siswa dituntut dalam pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dengan salah satu cirinya adalah *komprehensif*, yakni siswa menguasai materi secara utuh dalam pembelajaran. Jika siswa dapat mengaitkan antara fakta dengan materi maka secara tidak langsung kita dapat mengatakan bahwa siswa tersebut telah memahami materi secara kompleks.

Pilihan topik/tema yang digunakan sebagai obyek penelitian *visual image* ini adalah suhu beserta pengukurannya dan perubahan wujud zat. Kedua topik ini dipilih dengan alasan bahwa suhu dan perubahan wujud zat sangat dekat realitanya dalam kehidupan siswa sehari-hari sehingga sebelum mereka mendapatkan materi di kelas, mereka sudah membentuk konsep awal dalam proses pengamatan kesehariannya. Demikian juga kedua materi ini sangat mudah untuk dipelajari serta merupakan materi dasar dalam menunjang siswa untuk memahami materi IPA khususnya tingkat SMP/MTs ke arah yang lebih kompleks lagi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah representasi visual “*mental imagery*” siswa sebagai media untuk mengevaluasi pemahaman IPA Terpadu siswa SMP di Gorontalo?
- 2) Aspek-aspek apa yang cenderung terkandung dari hasil representasi *visual image* siswa terkait dengan topik suhu beserta pengukurannya dan perubahan wujud zat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mendeskripsikan representasi visual “*mental imagery*” siswa sebagai media untuk mengevaluasi pemahaman IPA Terpadu siswa SMP di Gorontalo.
- 2) Mendeskripsikan aspek-aspek yang cenderung terkandung dari hasil representasi *visual image* siswa terkait dengan topik suhu beserta pengukurannya dan perubahan wujud zat.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) bagi penulis; untuk memperkaya pengetahuan dan wawasan penulis dalam hal mengevaluasi pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA Terpadu tingkat SMP/MTs melalui media *visual image* siswa pada saat menjalankan tugas sebagai pengajar.
- 2) bagi guru; memberikan informasi kepada guru tentang pentingnya *visual image* siswa sebagai media untuk mengevaluasi pemahaman siswa dalam materi pembelajaran konsep-konsep IPA Terpadu.
- 3) bagi siswa; untuk membantu siswa memahami fenomena-fenomena sains dalam kehidupan yang belum siswa pelajari dengan baik dan benar serta

dapat memperbaiki kesalahan pemahaman yang tidak dapat siswa ungkapkan dengan lisan serta dapat menambah kreativitas siswa.

- 4) bagi sekolah; dapat menjadi bahan pertimbangan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah khususnya untuk mendukung kebijakan pemerintah dalam penerapan Kurikulum 2013.