

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu kegiatan terencana serta penuh tanggung jawab dalam mengubah tingkah laku dan mengenalkan hal yang tidak tahu menjadi tahu dalam hal intelektual, keterampilan dan pembentukan karakter siswa untuk dipersiapkan menjadi individu dewasa yang mampu hidup mandiri. Menurut Suryosubroto (2010) bahwa pendidikan adalah suatu usaha terencana dilakukan agar membantu mengembangkan potensi serta kemampuan siswa.

Pembelajaran suatu bagian terpenting pada pendidikan. Pembelajaran dapat dikatakan baik apabila memiliki tujuan yang tepat serta mengacu dengan kurikulum yang diberlakukan oleh pemerintah. Kurikulum merupakan kerangka yang berisi rencana suatu kegiatan belajar yang digunakan seorang pendidik menjadi acuan dalam menjalankan kegiatan dikelas (Rosarina, 2016). Pemerintah Indonesia saat ini memberlakukan kurikulum 2013 dan kurikulum 2013 revisi. Seorang guru diwajibkan mampu menentukan cara untuk memenuhi tujuan dari kurikulum. Salah satu tuntutan kurikulum 2013 ialah siswa memiliki keterampilan tingkat tinggi diantaranya adalah pemecahan masalah (Sihaloho, *et al.* 2017).

Pemecahan masalah adalah keterampilan siswa dalam menemukan solusi yang melibatkan pengorganisasian informasi yang dimilikinya. Siswa mencari cara yang tepat agar dapat menyelesaikan masalah (Santrock, 2011). Menurut Juliyanto (2017) pemecahan masalah adalah proses dalam mencari jawaban terbaik yang digunakan untuk sebuah masalah dengan memadukan dan menerapkan pemahaman konsep yang telah ada. Pemahaman konsep adalah pemahaman siswa berupa menguasai materi pelajaran, serta dapat mengungkapkan kembali dengan mudah dimengerti serta dapat melakukan interpretasi data (Sanjaya, 2009). Hal ini didukung Putra, dkk., 2020 yang menyatakan pemahaman konsep adalah kemampuan dalam menguasai materi dan rumus. Siswa yang mampu memahami konsep cenderung lebih baik dalam

memecahkan masalah. Berdasarkan hasil penelitian Nikmah dan Masduki (2016) menyatakan bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik dapat memahami apa yang dimaksud pada masalah yang disajikan serta mampu memecahkan masalah. Hal ini didukung Holme & Brandriet (2015) menyatakan bahwa pemahaman konsep pada pembelajaran adalah kemampuan memahami hubungan konsep satu sama lain sehingga dapat digunakan dalam melakukan pemecahan masalah. Pemahaman konsep perlu dikembangkan karena merupakan hal terpenting dalam membantu siswa memahami konsep-konsep dasar dan dapat digunakan secara fleksibel dalam menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari (Shin & Phang, 2012). Pembelajaran IPA melatih siswa dalam memecahkan masalah dan pemahaman konsep. Pembelajaran IPA diharapkan menjadi wahana untuk proses penemuan, dan melibatkan gejala alam yang dapat ditemukan dalam lingkungan sekitar (Nupita, 2013).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang interaksi lingkungan sekitar, dalam IPA kita akan mempelajari bagaimana tumbuhan bertumbuh, hewan berkembang, manusia berinteraksi pada keadaan sekitarnya, serta gejala alam lainnya. IPA dekat pada kehidupan sehari-hari, oleh karena itu IPA sangat berperan penting pada sistem pendidikan. Pembelajaran IPA mampu melatih berbagai keterampilan siswa salah satunya pemecahan masalah. Siswa menganggap IPA merupakan pembelajaran yang sulit dan susah dipahami maka sebaiknya pembelajaran ini diajarkan dengan berbagai representasi atau multirepresentasi, karena sebagian siswa lebih mudah memahami materi dengan verbal, sebagian lebih mudah memahami materi dengan penyajian tabel, gambar, ataupun grafik. Hal ini didukung oleh Widianingtyas, dkk (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa berbeda-beda, terdapat siswa yang memiliki kemampuan spesifik yang menonjol dan terdapat peserta didik yang lebih menonjol pada kemampuan verbalnya sehingga diperlukan penyajian multirepresentasi pada pembelajaran IPA. Penerapan multirepresentasi memudahkan untuk mengidentifikasi, memahami konsep, mampu menghadapi berbagai tantangan dan memecahkan masalah (Marpaung dan Simanjuntak, 2018).

Multirepresentasi adalah menyajikan suatu data dengan berbagai format dengan tujuan mempermudah pembaca untuk memahami maksud dari penulis (Rosengrant, dkk, 2005). Multirepresentasi adalah mengungkapkan ulang konsep yang sama namun pada beberapa format yang berbeda, tampilan berbagai representasi pada suatu konsep membantu siswa untuk memahami konsep tersebut, multirepresentasi dalam bentuk verbal yaitu narasi, visual yaitu gambar, matematik yaitu angka, grafik, rumus, dan hasil penelitian (Angell, dkk, 2007). Berdasarkan hasil penelitian Hasbullah, dkk (2018) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan multirepresentasi sangat berdampak pada kemampuan pemahaman siswa. Hal ini didukung berdasarkan hasil penelitian Maharani, dkk (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan multirepresentasi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga ketika diberikan suatu masalah dapat dengan mudah menemukan solusi dalam memecahkan masalah tersebut.

Kenyataan di sekolah penggunaan multirepresentasi khususnya pada mata pelajaran IPA masih jarang digunakan guru. Hal ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar seperti pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa. Hal ini didukung dari hasil observasi awal di SMP Negeri 24 Medan tampak bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan guru di kelas dominan menggunakan metode ceramah dan dominan hanya menggunakan representasi verbal ataupun matematis. Guru belum menggunakan multirepresentasi yang mengakibatkan siswa sulit memahami materi yang disampaikan dan menyebabkan rendahnya pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Puspitasari, dkk (2018) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa yang tidak menerapkan pembelajaran berbasis multirepresentasi lebih rendah dibandingkan kelas yang menerapkan multirepresentasi.

Berdasarkan dari hasil wawancara pada salah satu guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 24 Medan, mengatakan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa rendah dan kurang mampu memahami konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung data tes awal pemecahan masalah yang berjumlah 5 soal menunjukkan bahwa pemecahan masalah siswa 21% baik dan 79% siswa memiliki pemecahan masalah yang rendah. Tes awal pemahaman

konsep yang berjumlah 15 soal, siswa yang mampu memahami konsep hanya 24% baik dan 76% siswa tidak memahami konsep. Salah satu cara yang tepat dalam menyelesaikan masalah rendahnya pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa ialah mengubah pembelajaran lama dengan yang baru yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang mampu membantu meningkatkan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan untuk mengembangkan pemecahan masalah karena tujuan utama model tersebut ialah mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah (Farisi, dkk., 2017).

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah model yang dapat digunakan guru untuk membantu mengembangkan intelektual, cara berpikir, dan memecahkan masalah melalui simulasi dunia nyata (Arends, 2012). Berdasarkan hasil penelitian Martiasari, *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan multirepresentasi dapat mengoptimalkan pemahaman konsep siswa. Hal ini didukung hasil penelitian Rubianti, dkk, (2019) bahwa pencapaian peningkatan pemahaman konsep pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada pembelajaran biasa sehingga ketika siswa dipertemukan dengan masalah maka siswa mampu menggunakan pemahaman yang telah dimiliki untuk menemukan solusi dari masalah tersebut.

Solusi yang dapat dilakukan guru IPA untuk mengatasi masalah tersebut ialah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan multirepresentasi.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul: **“Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Menggunakan Multirepresentasi terhadap Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Siswa di SMP”**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran IPA masih berpusat pada guru
- 2) Penggunaan multirepresentasi masih jarang digunakan guru
- 3) Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran IPA
- 4) Rendahnya pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran IPA
- 5) Pemahaman konsep siswa masih rendah

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah serta keterbatasan kemampuan, materi dan waktu yang tersedia, maka batasan masalah yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut :

- 1) Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII semester II SMP Negeri 24 Medan T.P 2020/2021
- 2) Konsep IPA yang akan dibahas adalah konsep materi sistem ekskresi
- 3) Keterampilan yang diukur adalah pemecahan masalah dan pemahaman konsep
- 4) Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model berbasis masalah menggunakan multirepresentasi

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Apakah ada pengaruh yang signifikan penggunaan model berbasis masalah menggunakan multirepresentasi terhadap pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa?
- 2) Apakah ada peningkatan pemecahan masalah dan pemahaman konsep yang diajarkan menggunakan model berbasis masalah menggunakan multirepresentasi siswa?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui pengaruh yang signifikan penggunaan model berbasis masalah menggunakan multirepresentasi terhadap pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa.
- 2) Mengetahui peningkatan pemecahan masalah dan pemahaman konsep dengan menggunakan model berbasis masalah menggunakan multirepresentasi.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- 1) Memperluas pengetahuan penulis tentang model berbasis masalah sebagai salah satu model yang nantinya dapat digunakan dalam kegiatan mengajar
- 2) Membantu siswa dalam meningkatkan pemecahan dan pemahaman konsep pada pembelajaran IPA
- 3) Sebagai masukan untuk guru IPA agar dapat menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada kegiatan mengajar
- 4) Sebagai informasi yang dapat digunakan sekolah dalam memperbaiki proses pembelajaran serta meningkatkan mutu pembelajaran khususnya IPA.

### **1.7 Defenisi Operasional**

Defenisi operasional diberikan untuk menghindari terjadinya persepsi yang berbeda mengenai istilah-istilah yang ada yaitu :

- 1) Model pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dalam mengembangkan intelektual, berpikir dan pemecahan masalah melalui simulasi dunia nyata. Pembelajaran ini mempersiapkan siswa untuk belajar, mengarahkan siswa pada masalah, membantu penelitian secara individu maupun kelompok, mengembangkan artefak, dan diakhiri dengan menganalisis proses pemecahan masalah (Arends, 2012).
- 2) Pemecahan masalah adalah keterampilan seseorang untuk menemukan solusi melalui suatu proses yang melibatkan pengorganisasian informasi. Pemecahan masalah melibatkan pencarian cara yang tepat untuk mencapai tujuan (Santrock, 2011)

- 3) Pemahaman konsep adalah pemahaman siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Sanjaya, 2009).
- 4) Multirepresentasi adalah mempresentasi ulang konsep yang sama dalam beberapa format yang berbeda-beda, tampilan berbagai representasi pada suatu konsep membantu siswa untuk memahami konsep tersebut, multirepresentasi dalam bentuk visual yaitu video dan simulasi, verbal yaitu kalimat, matematik yaitu simbol, angka, grafik hasil penelitian dan gambar (Angell, dkk, 2007)



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY