

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003, manusia sangat membutuhkan pendidikan dalam menjalani kehidupan. Pendidikan adalah salah satu usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi diri melalui pembelajaran. Melalui pendidikan seseorang akan mendapatkan berbagai ilmu sains dan teknologi yang baik, tanpa orang terpelajar kita akan pernah tahu bagaimana perkembangan dunia luar dan tidak bisa bersaing, oleh karena itu pendidikan sangat diperlukan dalam kehidupan (Surya, 2017). Pendidikan memiliki tujuan untuk membantu seseorang mengembangkan potensi melalui pengetahuan, kemampuan dan keterampilan.

Pembelajaran merupakan elemen penting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran adalah serangkaian proses yang dilaksanakan oleh guru dan siswa atas dasar hubungan timbal-balik. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa ini merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran (Fakhrurrazi, 2018). Proses pembelajaran yang baik perlu mengacu pada kurikulum yang berlaku. Kurikulum merupakan salah satu elemen Pendidikan yang sering mengalami perubahan. Perubahan kurikulum terakhir terjadi pada tahun 2013 yang dikenal dengan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 memuat pentingnya keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep, terlihat pada KD pembelajaran IPA yang menyebutkan bahwa siswa diharapkan dapat memahami konsep dan prinsip IPA serta saling keterkaitannya dan diterapkan dalam menyelesaikan masalah pada kehidupannya (Permendikbud No. 21 Tahun 2016). Sementara itu, keterampilan pemecahan masalah siswa Indonesia masih rendah, dibuktikan oleh penilaian yang diberikan PISA (*the programme for international student assessment*) tahun 2018 Indonesia berada pada posisi 74 dari 79 negara yang berpartisipasi (Schleicher, 2018).

Pendidikan Abad 21 menuntut siswa agar tidak hanya sekedar mampu menguasai materi pelajaran tetapi mampu dalam menyelesaikan masalah (Anditia, 2016). Kenyataan di lapangan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa kelas VII SMPN 24 Medan tergolong rendah. Dapat dilihat dari tes awal yang diberikan kepada 30 siswa dengan 5 soal esai terkait pemecahan masalah dengan hasil 9% tergolong tinggi, 43% tergolong sedang dan 48% tergolong rendah. Data tes awal selanjutnya terkait pemahaman konsep yang diberikan kepada 30 siswa dengan 20 soal pilihan ganda didapatkan hasil 12% tergolong tinggi, 30% tergolong sedang dan 58% rendah. Sahyar (2017) mengatakan bahwa rendahnya pemahaman konsep dan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah karena proses pembelajaran yang terjadi lebih berpusat pada guru. Pembelajaran yang lebih berpusat pada guru, menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa mendapatkan materi secara pasif sehingga kurang mampu dalam memecahkan masalah. Selain itu juga guru dalam menyampaikan materi pelajaran biasanya menggunakan satu representasi yaitu representasi verbal, sehingga penyampaian materi menjadi monoton dan membosankan akibatnya siswa malas memperhatikan pelajaran, ketika diperhadapkan dengan sebuah permasalahan siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau *natural science* adalah lingkup ilmu yang mengajarkan siswa mengenai fakta, teori, atau fungsi alam bagi manusia dan konsep alam (Anditia, 2016; Liayunika, dkk., 2019).

Proses pembelajaran IPA lebih mengutamakan eksperimen dan pemecahan masalah, hal ini yang menjadikan pembelajaran IPA seharusnya merupakan suatu pembelajaran yang disenangi dan bermakna bagi siswa. Faktanya pembelajaran IPA sangat menjemukan karena pembelajarannya disajikan secara monoton sehingga isi pembelajaran kurang bermakna dan berpengaruh pada pemahaman konsep (Hariyani, 2018). Salah satu materi IPA yang sulit dipahami oleh siswa adalah materi pencemaran lingkungan, dikarenakan materi ini hanya dijelaskan begitu saja, tidak dikaitkan pada kehidupan sehari-hari, padahal materi ini sangat dekat kehidupan kita, untuk itu perlu dibangun kesadaran dan sikap peduli siswa terhadap lingkungannya serta keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah. Pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar IPA (Riyadi, dkk., 2015). Hal ini menunjukkan bahwa

pelajaran IPA bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman dan aplikasi konsep, sehingga terjadi belajar bermakna. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Proses pembelajaran IPA menuntut siswa untuk dapat membangun pengetahuan dalam diri mereka sendiri dengan peran aktif dalam proses belajar mengajar (Puspaningrum, 2015). Kenyataan mengatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan belajar bermakna, siswa lebih sering menghafal daripada memahami konsep-konsep dalam IPA.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada salah satu guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 24 Medan mengatakan bahwa siswa kurang mampu untuk menerapkan konsep IPA dalam dunia nyata dan juga apabila persoalan yang diberikan kepada siswa berbeda dari yang dicontohkan, siswa belum mampu sepenuhnya memecahkan persoalan tersebut. Trianto (2010) mengatakan bahwa kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep jika menemui masalah dalam dunia nyata. Adapun yang menjadi persoalan saat ini adalah bagaimana menemukan cara yang terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat menggunakan konsep tersebut jika diperhadapkan pada suatu permasalahan.

Salah satu cara yang digunakan adalah memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat, yaitu model *problem based learning* (PBL). Model PBL atau model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menyajikan situasi-situasi bermasalah dan memerintahkan siswa untuk menyelidiki dan mencari sendiri penyelesaian masalah tersebut. Pembelajaran berbasis masalah memiliki lima tahapan yang diawali dengan guru mengarahkan siswa pada masalah, mempersiapkan siswa untuk belajar, membantu penelitian mandiri ataupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan artefak dan diakhiri dengan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Arends, 2013). Pembelajaran PBL didesain dengan menyajikan masalah-masalah kontekstual bukan masalah yang lebih menekankan manipulasi matematis (Maharani, 2015).

Prastiwi (2018) menyebutkan pemecahan masalah adalah sebuah proses yang memerlukan logika dalam mencari solusi dari suatu permasalahan. Menurut Gunantara

(2016) pemecahan masalah adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah lagi baginya. Pemecahan masalah adalah bagian dari kebutuhan yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah (Davita dan Pujiastuti, 2020). Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap dalam pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami dan mampu mengaplikasikannya (Hamdani, 2011). Pemahaman konsep sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena merupakan tolak ukur keberhasilan kegiatan pembelajaran untuk mampu ketahap pemecahan masalah (Ejin, 2016).

Hakekat pembelajaran merupakan proses komunikasi yaitu penyampaian pesan dari seseorang kepada penerima. Salah satu cara untuk menyampaikan pesan dalam meningkatkan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa adalah menggunakan model PBL berbantuan multirepresentasi dalam proses pembelajaran. Waldrip, *et al.*, (2006) mengatakan bahwa multirepresentasi dapat membangun pemahaman siswa lebih mendalam mengenai suatu konsep IPA. Chaifa, dkk., (2017) mengatakan bahwa multirepresentasi penting dalam meningkatkan pemahaman dan pemecahan masalah dengan konsep yang dipelajari siswa. Menurut Hasbullah (2018) pemahaman multirepresentasi adalah pemahaman siswa dalam memahami visual, verbal, matematik, gambar dan grafik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian di sekolah dengan judul penelitian: **Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Multirepresentasi terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi IPA di SMP.**

1.2. Identifikasi Masalah

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

- 1) Pemecahan masalah siswa masih rendah

- 2) Pemahaman konsep siswa masih rendah
- 3) Pembelajaran IPA lebih dominan berpusat pada guru
- 4) Masih kurangnya penggunaan multirepresentasi dalam pembelajaran IPA
- 5) Siswa bersifat pasif dan kurang antusias pada saat proses pembelajaran

1.3. Batasan Masalah

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

- 1) Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII semester II SMP Negeri 24 Medan T.P 2020/2021
- 2) Konsep IPA yang akan dibahas adalah konsep materi pencemaran lingkungan
- 3) Kemampuan yang diukur adalah pemahaman konsep dan pemecahan masalah
- 4) Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* (PBL) menggunakan multirepresentasi

1.4. Rumusan Masalah

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

- 1) Apakah terdapat pengaruh model PBL menggunakan multirepresentasi terhadap pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 24 Medan T.P 2020/2021?
- 2) Apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model PBL menggunakan multirepresentasi pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 24 Medan T.P 2020/2021?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui pengaruh model PBL menggunakan multirepresentasi terhadap pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 24 Medan T.P 2020/2021
- 2) Mengetahui peningkatan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model PBL menggunakan multirepresentasi pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 24 Medan T.P 2020/2021

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada:

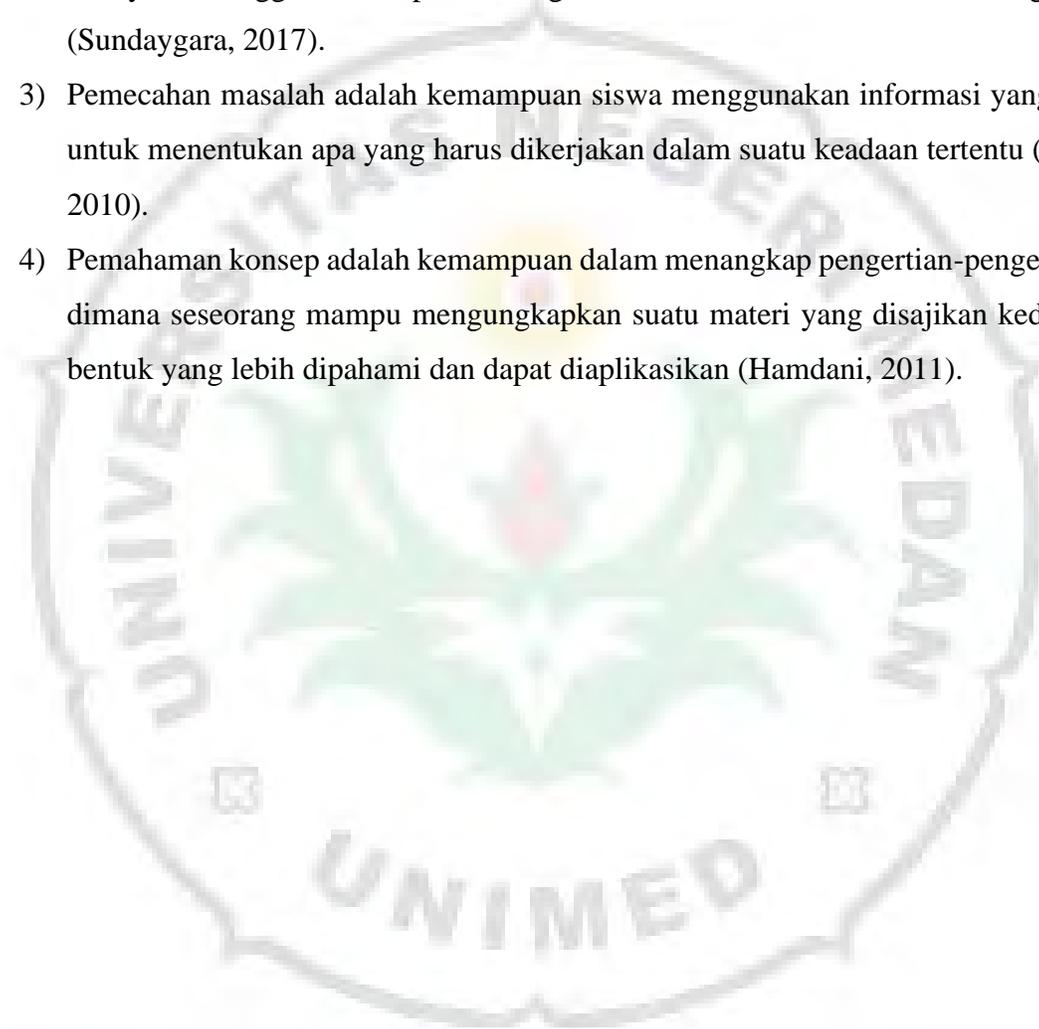
- 1) Bagi siswa, memberikan pengalaman tersendiri kepada siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model PBL menggunakan multirepresentasi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah.
- 2) Bagi guru, memberikan gambaran kepada guru dalam merancang pembelajaran menggunakan model PBL menggunakan multirepresentasi pada materi pencemaran lingkungan.
- 3) Bagi peneliti lain, menjadi referensi kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti penggunaan model PBL menggunakan multirepresentasi atau pemahaman konsep dan pemecahan masalah.

1.7. Definisi Operasional

Definisi operasional diberikan untuk menghindari terjadinya persepsi yang berbeda mengenai istilah-istilah yang ada adalah sebagai berikut:

- 1) Model PBL adalah model pembelajaran yang menyajikan situasi-situasi bermasalah kepada siswa dan memerintahkan siswa untuk menyelidiki dan menemukan sendiri solusi dari permasalahan tersebut (Arends, 2013).

- 2) Multirepresentasi adalah suatu cara penyajian konsep atau teori melalui beberapa cara yaitu menggunakan representasi gambar, verbal, matematis, tabel dan grafik (Sundaygara, 2017).
- 3) Pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan informasi yang ada untuk menentukan apa yang harus dikerjakan dalam suatu keadaan tertentu (Gok, 2010).
- 4) Pemahaman konsep adalah kemampuan dalam menangkap pengertian-pengertian, dimana seseorang mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami dan dapat diaplikasikan (Hamdani, 2011).



THE
Character Building
UNIVERSITY