

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk membentuk suatu proses pembelajaran dan pengembangan diri baik secara fisik maupun non fisik yang mampu diterapkan di kehidupan sehari – hari baik keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Perkembangan globalisasi berpengaruh pada kurikulum yang digunakan di Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI telah mengganti kurikulum tingkat satuan pendidikan menjadi kurikulum 2013. Sesuai dengan standar kompetensi lulusan mengenai kurikulum 2013, tujuan pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Proses pembelajaran kurikulum 2013 dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang untuk siswa dapat mengasah kreativitas dalam memecahkan masalah dan penemuan konsep baru (Kemendikbud No 65, 2013).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa, melalui serangkaian aktivitas dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan pola pikirnya, dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. IPA merupakan suatu ilmu yang bersifat universal mampu berintegrasi dengan mata pelajaran lain maupun kehidupan nyata. Berdasarkan Kurikulum 2013, salah satu tujuan pembelajaran IPA bagi siswa adalah memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Berdasarkan penjelasan tentang defenisi IPA di atas, salah satu yang menjadi fokus penting di dalam pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama ialah keterampilan pemecahan masalah (Rostika dan Junita, 2017).

Menurut Gok & Silay (2010), keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan informasi yang ada untuk menentukan apa yang harus dikerjakan dalam suatu keadaan tertentu. Keterampilan pemecahan masalah mengacu pada upaya yang diperlukan siswa dalam menentukan solusi atas masalah yang dihadapi (Selcuk, 2010). Berdasarkan pemaparan tentang definisi pembelajaran IPA, maka sudah seharusnya pembelajaran IPA diarahkan pada prinsip konstruktivisme. Siswa harus dianggap sebagai subjek belajar yang aktif mengkonstruksi pengetahuannya, bukan menghafal suatu konsep akan tetapi lebih pada penemuan suatu konsep dalam IPA. Pembelajaran IPA harus mampu memfasilitasi siswa membangun suatu pengetahuan dan mengantarkannya menjadi pemikir yang kritis, sehingga siswa akan mampu memecahkan setiap masalah dalam pembelajaran IPA yang implikasinya akan mereka bawa pada keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata.

Keterampilan pemecahan masalah ini erat kaitannya dengan komponen pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA di SMP. Fauziah (2010) menyatakan bahwa tahapan dalam memecahkan masalah IPA adalah memahami konsep IPA itu sendiri. Kaitan antara kemampuan pemahaman dengan keterampilan pemecahan masalah dapat dipertegas bahwa, jika seseorang telah memiliki kemampuan pemahaman terhadap konsep-konsep IPA, maka ia mampu menggunakannya untuk memecahkan masalah. Sebaliknya, jika siswa dapat memecahkan suatu masalah, maka siswa tersebut harus memiliki kemampuan pemahaman terhadap konsep-konsep IPA yang telah dipelajari sebelumnya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP PAB 8 Medan, diketahui bahwa masalah utama dalam pembelajaran IPA adalah kurangnya keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep. Keterampilan siswa dalam mengerjakan soal atau permasalahan apabila model penyelesaiannya sama persis dengan contoh yang diberikan tanpa memahami konsep dalam memecahkan masalah tersebut. Siswa dominan kesulitan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep IPA sehingga terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal soal IPA yang diberikan. Hal ini dibuktikan dari tes awal yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan 5 soal keterampilan pemecahan masalah kepada 30 siswa, dengan hasil sebanyak 50% siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah,

30% siswa mampu mengidentifikasi masalah namun kurang mampu memberikan penyelesaian dari masalah tersebut, dan hanya 20% siswa yang mampu mengidentifikasi masalah serta memecahkan masalah tersebut. Sejalan dengan tes awal yang dilakukan, peneliti juga meneliti pemahaman konsep siswa dengan memberikan 10 soal berbentuk pilihan berganda dan mendapatkan hasil 60% tergolong rendah, 30% tergolong sedang, dan hanya 10% yang tergolong tinggi

Rendahnya keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa diperkuat dari hasil wawancara dengan guru IPA di SMP PAB 8 Medan yang mengatakan bahwa siswa belum mampu menerapkan konsep IPA dalam dunia nyata dan apabila persoalan berbeda dari yang dicontohkan, siswa belum dapat menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu didapatkan hasil bahwa guru lebih cenderung menggunakan pembelajaran konvensional dan berpusat kepada guru sehingga siswa SMP PAB 8 Medan kurang aktif dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga masih jarang menggunakan multirepresentasi dalam bentuk grafik, gambar, tabel dan matematis dikarenakan guru kesulitan dalam menggunakan teknologi untuk membuat multirepresentasi, sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep yang abstrak dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2018) menyatakan bahwa penggunaan metode konvensional dalam hal ini ceramah menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa rendah karena belum optimalnya strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga menyebabkan siswa belum mampu menggali pengetahuan dan keterampilannya sendiri melalui aktivitas pembelajaran yang dilakukan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi rendahnya keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*). Salah satunya adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL). PBL merupakan pembelajaran yang penyampaianya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (Agustina, 2016).

Model pembelajaran PBL menggunakan masalah dunia nyata yang dijadikan sebagai bahan ajar siswa untuk mengembangkan keterampilan dan berfikir kritis siswa dalam memecahkan masalah agar siswa memperoleh pengetahuan dan dapat meningkatkan hasil belajar (Arends, 2013).

Model PBL dirancang agar siswa aktif mendapatkan pengetahuan secara mandiri untuk memecahkan masalah dan memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim sehingga siswa dapat berpikir secara ilmiah dan mendapatkan solusi dari suatu permasalahan. Selain menggunakan model PBL untuk mengatasi rendahnya keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa dapat digunakan multirepresentasi dalam bentuk gambar, grafik, matematis. Multirepresentasi adalah penggunaan dua atau lebih representasi untuk menggambarkan suatu sistem atau proses nyata. Representasi yang digunakan dalam pembelajaran IPA yaitu verbal, gambar atau grafik, dan simbol aritmatika (Widiantingtyas dkk, 2015). Pengajaran dengan melibatkan multirepresentasi memberikan konteks yang kaya bagi siswa untuk memahami suatu konsep. Tampilan berbagai representasi dalam penanaman suatu konsep akan dapat lebih membantu peserta didik dalam memecahkan suatu masalah (Widiantingtyas dkk, 2015).

Multirepresentasi dalam model pembelajaran PBL memberikan siswa kesempatan untuk memahami konsep IPA dengan berbagai representasi yang berbeda sehingga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan multirepresentasi menjadikan siswa mampu memahami konsep dengan memahami gambar, grafik untuk membantu memecahkan masalah pada pembelajaran IPA. Multirepresentasi dapat mempertajam dan mengokohkan pemahaman konsep karena makna suatu konsep akan lebih jelas ketika disajikan dengan berbagai representasi.

Selain itu, diharapkan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan multirepresentasi meningkatkan konsistensi ilmiah siswa pada permasalahan-permasalahan yang disajikan dalam berbagai representasi (Kohl, *et al.*, 2017). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Abdurrahman (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi dalam proses pembelajaran dapat membangun pemahaman

konsep siswa dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah karena siswa dapat memvisualisasikan konsep tersebut dengan jelas serta dapat mengorientasikan permasalahan yang ada.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka peneliti melakukan penelitian tentang pembelajaran IPA berbasis masalah berbantuan multirepresentasi untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep di SMP .

1.2 Identifikasi Masalah

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

- 1) Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran
- 2) Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center learning*)
- 3) Kurangnya penggunaan multirepresentasi dalam pembelajaran
- 4) Keterampilan pemecahan masalah siswa masih rendah
- 5) Pemahaman konsep siswa masih rendah

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan 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 genap SMP PAB 8 Medan T.A 2022/2023
- 2) Konsep IPA yang akan dikaji adalah sistem peredaran darah manusia
- 3) Keterampilan yang dikaji adalah keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep
- 4) Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model berbasis masalah berbantuan multirepresentasi

1.4 Rumusan Masalah

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

- 1) Bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi dalam meningkatkan keterampilan

pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa pada materi sistem peredaran darah pada manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan T.A 2022/2023?

- 2) Apakah ada peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi materi sistem peredaran darah pada manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan T.A 2022/2023?
- 3) Bagaimana hubungan keterampilan pemecahan masalah terhadap pemahaman konsep siswa pada penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi di kelas VIII SMP PAB 8 Medan T.A 2022/2023?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

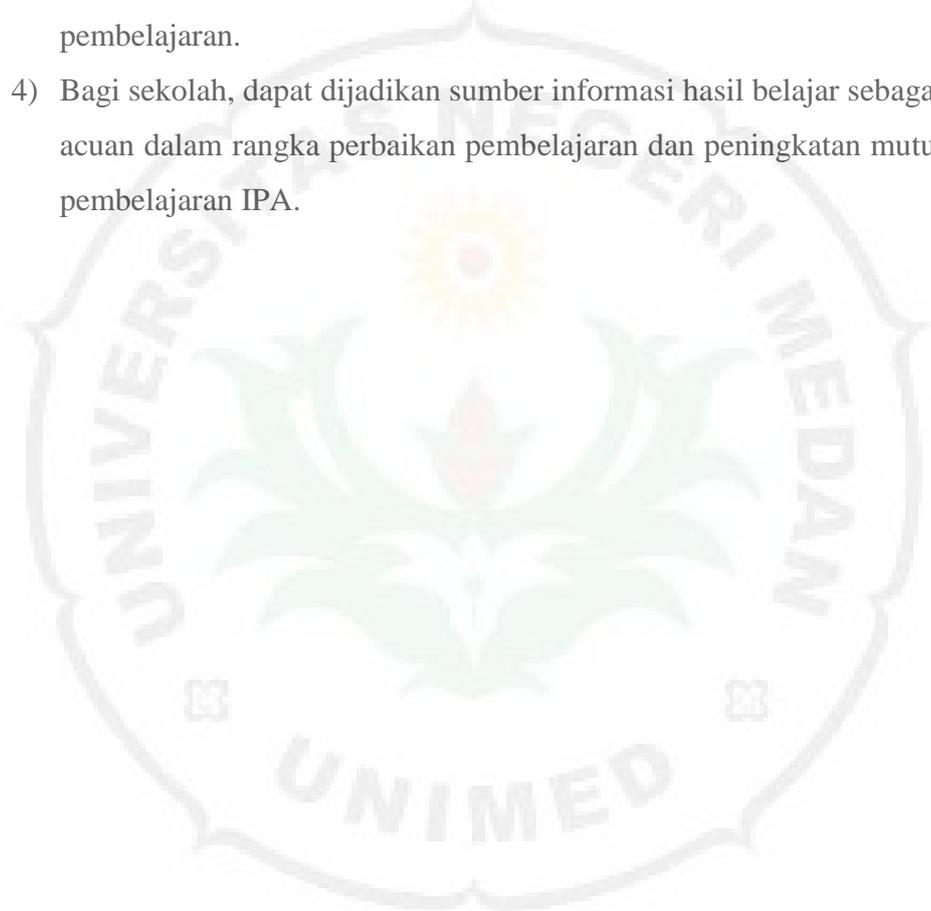
- 1) Mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa pada materi sistem peredaran darah pada manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan T.A 2022/2023.
- 2) Mengetahui peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi pada materi sistem peredaran darah pada manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan T.A 2022/2023.
- 3) Mengetahui hubungan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi pada materi sistem peredaran darah manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan T.A 2022/2023.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- 1) Menambah pengetahuan dan memperluas wawasan penulis tentang model berbasis masalah yang dapat digunakan dalam mengajar.

- 2) Bagi siswa, dapat membantu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA.
- 3) Bagi guru, sebagai bahan masukan bagi guru khususnya guru IPA agar menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran.
- 4) Bagi sekolah, dapat dijadikan sumber informasi hasil belajar sebagai bahan acuan dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran IPA.



THE
Character Building
UNIVERSITY