

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan abad 21 memberikan perubahan nyata dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang Pendidikan. Secara spesifik, pembelajaran IPA mengalami pergeseran seiring dengan berkembangnya tuntutan kompetensi yang harus dicapai. Pembelajaran IPA kini tidak lagi berupa transfer ilmu berupa fakta, konsep maupun prinsip saja, tetapi juga terkait dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis sebagai suatu proses penemuan sehingga peserta didik mampu memahami konsep melalui pengalaman langsung. Pembelajaran IPA masa kini juga bukan hanya untuk menguasai sejumlah pengetahuan, tetapi juga harus menyediakan ruang yang cukup untuk membangun kemampuan bernalar induktif, mengembangkan sikap ilmiah, meningkatkan pemahaman konsep, melakukan proses pemecahan masalah, dan menerapkannya melalui teknologi dalam kehidupan nyata (Diniya dkk., 2021). Melalui pembelajaran IPA diharapkan peserta didik memenuhi kemampuan keterampilan belajar dan inovasi yang meliputi kemampuan berpikir dan kemampuan menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi (Diniya, 2019). Dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep IPA saja belum cukup karena masih dibutuhkan kemampuan lainnya berupa komunikasi dan kolaborasi yang mendukungnya.

Dikutip dari Diniya dkk., (2021), kemampuan komunikasi dan kolaborasi dapat ditunjukkan melalui kemampuan argumentasi yang dimiliki peserta didik. Argumen merupakan sebuah pernyataan dimana memiliki alasan yang terdiri dari klaim (kesimpulan, proposisi atau pernyataan), data (bukti untuk mendukung klaim), bukti (pemaparan terkait klaim dengan data) dan sanggahan (hal yang menggagalkan klaim) (Toulmin, 2003). Probosari dkk., (2016) menyatakan bahwa argumentasi merupakan hal utama yang melandasi siswa dalam belajar bagaimana berpikir, bertindak dan berkomunikasi seperti seorang ilmuwan sejati.

Kemampuan berargumentasi penting untuk memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif dalam mengemukakan fakta, data, serta teori yang dapat

digunakan untuk mendukung klaim terhadap suatu permasalahan (Rahayu dkk, 2020). Pembelajaran sains mengutamakan kemampuan berargumentasi karena siswa harus mengetahui penjelasan ilmiah dari suatu fenomena alam yang terjadi, dalam hal ini kemampuan berargumentasi digunakan untuk memecahkan fenomena tersebut (Probosari dkk., 2016). Kemampuan argumentasi memiliki peran penting dalam melatih pengetahuan pembelajaran sains agar siswa dapat memiliki nalar yang logis, pandangan yang jelas dan penjelasan yang rasional berdasarkan hal yang telah dipelajari. Hal ini dikarenakan argumentasi mengarahkan siswa untuk mampu mengungkapkan pendapat dalam bentuk argumen, memberikan alasan atau bukti berdasarkan fakta, mengevaluasi dan membenarkan informasi dari berbagai sumber selama penyelidikan hingga berujung pada sebuah penarikan kesimpulan (Ambarawati dkk., 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP IT Ad Durrah dengan melakukan metode wawancara dengan guru IPA, didapatkan hasil bahwa kemampuan argumentasi peserta didik belum pernah diukur dengan indikator tertentu sebelumnya. Hal ini disebabkan pembelajaran IPA di SMP IT Ad Durrah terbatas pada tujuan untuk menghasilkan *output* berupa hasil belajar peserta didik, sehingga kemampuan argumentasi siswa tidak menjadi fokus utama guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Meskipun belum pernah mengukur kemampuan argumentasi peserta didik dengan menggunakan indikator tertentu, guru IPA pernah melakukan pengamatan terhadap kemampuan argumentasi peserta didik dan menyimpulkan bahwa peserta didik belum mampu aktif dalam mengemukakan pendapat dan menuliskan jawaban dengan baik dalam pembelajaran di kelas. Hal ini disebabkan peserta didik belum terbiasa dalam mengemukakan gagasan pribadi terkait materi yang diajarkan. Peserta didik kurang merasa percaya diri dan cenderung merasa takut salah saat diminta untuk memberikan pendapat. Peserta didik juga cenderung memberikan jawaban singkat di lembar soal esai karena masih kesulitan menganalisis data terhadap pernyataan terkait penguasaan konsep IPA. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapatkan melalui tes tertulis yang dilakukan oleh peserta didik. Berdasarkan hasil tes tersebut, didapatkan hasil berupa nilai rata-rata sebesar 37.11.

Solusi potensial untuk masalah ini adalah dengan menerapkan suatu pembelajaran yang mengintegrasikan teori belajar konstruktivisme yang merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centre*). Guru hanya bertindak sebagai fasilitator yang memiliki peran utama dalam membantu peserta didik agar antusias saat pembelajaran serta menciptakan hubungan yang bermakna antara pengetahuan sebelumnya, pengetahuan baru, dan proses yang terlibat dalam pembelajaran (Sugrah, 2019).

Salah satu model pembelajaran yang mengimplementasikan teori belajar konstruktivisme adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning* yang disingkat dengan PBL). Model pembelajaran berbasis masalah dapat membuat peserta didik termotivasi dalam menganalisis masalah dan mengemukakan argumen mengenai masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Puspitaningsih dkk., 2023). PBL merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan kejadian autentik (nyata) menjadi latar belakang siswa untuk memecahkan permasalahan serta berpikir kritis dalam mendapat pengetahuan serta melakukan pengambilan keputusan akhir. PBL menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa serta menekankan pembelajaran dengan memecahkan masalah (Liu & Pasztor, 2022).

Hasil wawancara dengan guru IPA di SMP IT Ad Durrah juga menyatakan bahwa guru sudah pernah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam kegiatan belajar namun guru belum memaksimalkan kemampuan berargumentasi peserta didik baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini dikarenakan guru hanya sebatas menyajikan masalah berupa pertanyaan dan meminta siswa untuk mencari jawaban atas permasalahan tersebut di buku cetak. Guru belum menerapkan sintaks PBL secara utuh sebagaimana yang dicetuskan oleh para ahli sehingga kemampuan berargumentasi peserta didik tidak terasah.

Pemilihan model pembelajaran PBL sebagai cara memecahkan masalah dalam pembelajaran dengan berargumentasi, bahwa model ini dapat mengajarkan siswa bagaimana menghadapi masalah dan mencari solusi dengan mengemukakan pendapat dan memberikan pembenaran logis untuk masalah nyata (Miterianifa dkk., 2019). Siswa akan lebih mudah menyampaikan argumen dan menuliskan jawaban jika dihadapkan pada masalah nyata di lingkungan (Yuniarti dkk., 2015).

Hal ini menjadikan peserta didik tertantang untuk memahami masalah, mengidentifikasi bukti yang tepat untuk mencari solusi atas permasalahan tersebut. Model PBL dapat menjadi sarana pembentukan aktivasi pengetahuan, analisis kritis argumen, dan memberikan pemahaman yang mendalam tentang perspektif ilmiah (Loyens dkk., 2015). Berdasarkan hal itu, penting sekali untuk melihat dampak model PBL terhadap keterampilan berargumentasi peserta didik.

Kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik dapat juga dipengaruhi oleh materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru di sekolah (Ambrawati dkk., 2021). Misalnya pada materi ekologi yang diajarkan di kelas VII pada semester genap. Materi pembelajaran ini sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari seperti contohnya adalah masalah kegiatan manusia yang berpotensi mencemari lingkungan dan fenomena pemanasan global. Banyaknya kasus pencemaran lingkungan serta dampak yang ditimbulkan akibat pemanasan global menjadikan materi tersebut perlu dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, peserta didik dalam pembelajaran di kelas diharapkan terlatih pengetahuannya terhadap konsep IPA khususnya pada materi ekologi sehingga dapat menggunakan argumentasi ilmiahnya dalam mengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan yang terjadi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil judul penelitian berupa, **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Argumentasi Peserta Didik pada Materi Ekologi di SMP IT Ad Durrah Medan.”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang timbul dalam penelitian ini, yaitu:

1. Guru belum pernah mengukur kemampuan argumentasi peserta didik secara tertulis dan menggunakan indikator yang benar.
2. Guru hanya memfokuskan pembelajaran untuk menghasilkan *output* berupa hasil belajar siswa.
3. Peserta didik belum mampu aktif dan percaya diri untuk mengemukakan pendapat.

4. Kemampuan argumentasi peserta didik masih rendah dengan nilai rata-rata sebesar 37.11.
5. Guru belum menerapkan model *problem based learning* secara utuh untuk memaksimalkan kemampuan argumentasi peserta didik.

1.3. Ruang Lingkup

Untuk menghindari penyimpangan dari permasalahan dan lebih terarah, penulis membatasi ruang lingkup permasalahan, dimana penulis akan mengukur pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan argumentasi peserta didik di kelas eksperimen dan membandingkannya dengan kemampuan argumentasi peserta didik di kelas kontrol.

1.4. Batasan Masalah

Untuk menghindari kemungkinan meluasnya masalah yang akan diteliti, penulis membatasi permasalahan yang telah diidentifikasi, antara lain:

1. Lingkup materi yang akan diajarkan adalah materi Ekologi dengan sub bab pencemaran lingkungan.
2. Model *problem based learning* yang digunakan selama pembelajaran berdasarkan sintak PBL oleh Arends (2012) yang meliputi: 1). Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah; 2). Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3). Membantu penyelidikan mandiri atau kelompok; 4). Mengembangkan dan menyajikan karya; 5). Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
3. Kemampuan argumentasi ilmiah yang akan diamati oleh peneliti adalah kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik secara tertulis berdasarkan indikator yang dicetuskan oleh Toulmin (2003) yang meliputi *claim* (pernyataan atau pendapat), *data* (bukti atau data yang memperkuat claim), *warrant* (hubungan data dengan claim), *backing* (dukungan terhadap claim), *qualifier* (kualifikasi), dan *rebuttal* (sanggahan terhadap klaim).

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka penulis merumuskan masalah penelitian ini, antara lain:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *problem based learning* terhadap kemampuan argumentasi peserta didik pada materi ekologi di kelas VII SMP IT Ad Durrah Medan?
2. Apakah terdapat peningkatan yang signifikan dari penerapan model *problem based learning* terhadap kemampuan argumentasi peserta didik pada materi ekologi di kelas VII SMP IT Ad Durrah Medan?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah, maka penulis merumuskan tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Mengetahui adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan argumentasi peserta didik pada materi ekologi di kelas VII SMP IT Ad Durrah Medan.
2. Mengetahui adanya peningkatan yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan argumentasi peserta didik pada materi ekologi di kelas VII SMP IT Ad Durrah Medan.

1.7. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yang bersangkutan, di antaranya:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam mendalami peran sebagai calon pendidik untuk melatih kemampuan argumentasi peserta didik demi pembaruan pembelajaran di masa mendatang.

2. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan informasi untuk guru mengenai model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk melatih kemampuan argumentasi peserta didik.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan arahan kepada sekolah dalam hal untuk mengambil landasan dan langkah dalam upaya peningkatan mutu pelaksanaan aktivitas pembelajaran di sekolah.