

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan tertentu. Kunci terjadinya pembelajaran adalah perubahan hasil belajar. Hasil belajar berkaitan dengan tujuan pembelajaran sebab tujuan pembelajaran menggambarkan hasil belajar yang harus dimiliki siswa setelah pembelajaran. Tujuan pembelajaran berarti menggunakan kemampuan ranah pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotorik) selama pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dikatakan sebagai dampak dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat membantu siswa dalam mengembangkan perilaku-perilaku yang berguna dan bermakna, sehingga kemampuan ketiga ranah tersebut harus muncul dalam setiap pembelajaran, terutama dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA harus dipahami sebagai suatu proses, bukan hanya memindahkan ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung, kontekstual dan berpusat kepada siswa. Pembelajaran IPA merupakan salah satu usaha untuk mengungkap gejala-gejala alam dengan menerapkan metode ilmiah. Penerapan metode ilmiah dalam pembelajaran IPA dapat membentuk sikap ilmiah yang dapat membantu siswa dalam

memahami dan menemukan produk IPA yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori. Proses pembelajaran IPA dapat membawa siswa untuk mengembangkan berbagai kemampuan, baik kemampuan pengetahuan, sikap ilmiah, maupun kemampuan keterampilan ilmiah.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyebutkan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Pembelajaran IPA di SMP/MTs menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Dalam pembelajaran, guru memegang peranan penting dalam ketercapaian tujuan pembelajaran IPA. Guru sebagai fasilitator dan sebagai tenaga pendidik harus memiliki kompetensi yang baik dalam menjalankan tugasnya.

National Science Teacher Association (2003: 28-30) menyebutkan terdapat sepuluh standar yang harus dipersiapkan guru IPA. Dua diantaranya adalah standar *general skill of teaching* atau kemampuan guru dalam mengajar dan standar *science in the community* atau komunitas IPA. Standar ini sangatlah penting agar pembelajaran IPA dapat sesuai dengan hakikat IPA. Guru diharapkan menggunakan strategi, tindakan atau metode tertentu yang dapat mengembangkan beberapa kemampuan dan tingkat pemahaman siswa. Pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa apabila guru dapat memberikan keterampilan-keterampilan tertentu

dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, guru IPA harus dapat menghubungkan bidang ilmu IPA dengan masyarakat menyangkut penggunaan sumber individual, institusional, alam untuk kepentingan pembelajaran IPA. Peran guru adalah memberikan petunjuk tentang apa yang harus dilakukan siswa, mengarahkan, dan memberikan evaluasi secara menyeluruh selama pembelajaran.

Berdasarkan observasi, proses pembelajaran IPA yang berlangsung di SMP N 1 Tempel belum melibatkan siswa secara utuh dalam pembelajaran. Sebagian besar pembelajaran IPA terpusat pada guru (*teacher-centered*). Pembelajaran IPA masih membelaarkan konsep-konsep dan belum disertai dengan pengembangan sikap ilmiah dan keterampilan ilmiah. Evaluasi yang diukur selama ini hanya pada ranah pengetahuan saja. Sikap ilmiah dan keterampilan siswa tidak dinilai, sehingga dapat dikatakan bahwa evaluasi belum dilakukan secara holistik. Berdasarkan nilai UTS Kelas VII Semester 1 Tahun 2015/2016, hasil belajar siswa SMP N 1 Tempel pada mata pelajaran IPA masih kurang memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75. Di SMP N 1 Tempel, dari 192 siswa kelas VII terdapat 52,52% siswa yang memiliki nilai IPA dibawah KKM. Hal ini menunjukan bahwa lebih dari setengah dari seluruh siswa kelas VII belum memenuhi standar ketuntasan minimum. Selain itu, hasil observasi juga menunjukan bahwa penggunaan lingkungan sekitar sebagai sumber pembelajaran masih kurang. Kelemahan ini harus segera diatasi dengan menyadari hakikat IPA yang

sesungguhnya yaitu a *body of knowledge, a way of thinking, a way of investigating, and its interaction with technology and society.*

Sesuai dengan hakikat IPA, evaluasi hasil belajar harus dilakukan secara menyeluruh. Metode apapun yang digunakan tanpa disertai dengan evaluasi yang sesuai maka hasil belajar IPA yang sesungguhnya tidak akan nampak. Penilaian hasil belajar yang selama ini berfokus pada tes tertulis harus ditambah dengan pengamatan secara langsung. Salah satu pendekatan yang mengatasi kelemahan ini adalah pendekatan *science process and environment* (keterampilan proses dan lingkungan). Pendekatan *science process* dapat mengembangkan hakikat ilmu pengetahuan meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan karena siswa ter dorong untuk memperoleh ilmu pengetahuan dengan baik melalui proses, sehingga dapat lebih memahami fakta dan konsep ilmu pengetahuan (Dimyati dan Mudjiono, 2013: 138). Penggunaan *environment* sebagai sumber belajar membuat pembelajaran menjadi kontekstual yang berarti materi dikaitkan dengan lingkungan siswa sehingga siswa akan lebih paham mengenai materi yang dipelajari. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih efektif karena obyek yang sedang dipelajari ada di sekitar siswa. Hal ini sesuai dengan dua standar persiapan guru IPA yang direkomendasikan oleh NSTA yaitu *general skill of teaching* dan *standart science in community*. Pada penelitian ini materi yang diambil mengenai pencemaran air dengan tema “Amankah Airku?”. Materi ini memiliki karakteristik deklaratif karena dalam pembelajaran ini

siswa mendapatkan informasi faktual dari pendidik yang membutuhkan pembuktian dengan melakukan percobaan. Pembelajaran termasuk kontekstual karena siswa mempelajari lingkungan sekitarnya. Hal ini sesuai dengan pendekatan *science process and environment*.

Menurut E. Rahayu, dkk (2011: 106), penggunaan pendekatan *science process* membuat siswa lebih mudah paham dalam pembelajaran. Siswa aktif sendiri dalam menemukan jawaban atas permasalahan, sehingga pengetahuan yang didapat dari pembelajaran dapat diingat lebih lama (*long-term memory*). Pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses membawa siswa terlibat langsung dalam kegiatan percobaan. Kegiatan percobaan yang dilakukan berkelompok dapat mengembangkan sikap kerjasama, menghargai pendapat orang lain dan dapat membawa perubahan sikap ke arah lebih baik. Kegiatan penyelidikan yang melibatkan tindakan fisik dapat mengembangkan kemampuan keterampilan ilmiah dan sikap ilmiah sehingga pembelajaran IPA berbasis *science process* dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh.

Penggunaan lingkungan (*environment*) sebagai sumber belajar memungkinkan terjadinya proses belajar yang lebih bermakna, sebab anak dihadapkan langsung pada kondisi sekitar mereka. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber pembelajaran diharapkan mampu membawa siswa lebih memahami materi pelajaran di sekolah, serta dapat menumbuhkan cinta pada alam, kesadaran untuk menjaga dan memelihara

lingkungan, turut serta dalam menanggulangi kerusakan dan pencemaran lingkungan, serta tetep menjaga kelestarian kemampuan sumber daya alam bagi kehidupan manusia (Hasamah, 2013: 6). Penggunaan lingkungan sebagai sumber atau media belajar akan lebih menyenangkan daripada siswa hanya duduk di ruang kelas. Penggunaan lingkungan dengan tepat dapat meningkatkan interaksi belajar siswa.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah diuraikan, pengintergrasian pendekatan *science process and environment* dalam pembelajaran IPA dapat menjadi solusi yang tepat dalam mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada. Melalui pendekatan *science process and environment*, siswa dapat terlibat aktif dan dapat mengoptimalkan 3 ranah hasil belajar siswa sesuai dengan hakikat IPA. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pengintegrasian pendekatan *science process and environment* dalam pembelajaran IPA terhadap ketercapaian hasil belajar siswa meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan ilmiah. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah “Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Science Process and Environment* terhadap Ketercapaian Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Ilmiah Siswa SMP.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran IPA di SMP N 1 Tempel antara lain:

1. Proses pembelajaran IPA belum melibatkan siswa secara penuh dan masih terfokus pada guru (*teacher-centered*), akibatnya siswa kurang aktif dan kurang mendapatkan kesempatan untuk terlibat dalam proses pencarian pengetahuan. Padahal keaktifan siswa sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, karena siswa diharapkan dapat menemukan fakta dan membangun konsep keilmuan.
2. Pembelajaran IPA menggunakan metode ceramah dan kurang berbasis proses ilmiah, sehingga menyebabkan sikap dan keterampilan proses siswa kurang berkembang. Melalui pendekatan *science process and environment*, pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan ilmiah dan sikap ilmiah siswa.
3. Penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar belum digunakan secara maksimal, padahal lingkungan sangatlah potensial untuk dijadikan sebagai sumber pembelajaran yang menyajikan fenomena yang konkret dan dekat dengan siswa.
4. Evaluasi yang dilakukan tidak menyeluruh dan hanya berfokus pada kemampuan pengetahuan siswa, seharusnya evaluasi mencakup 3 ranah yaitu ranah pengetahuan, ranah sikap ilmiah, dan ranah keterampilan ilmiah siswa.
5. Hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA masih kurang memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu sekitar 52,52% dibawah 75. Hasil pembelajaran yang rendah dapat diatasi dengan pendekatan *science process and environment* yakni dengan

melibatkan siswa secara langsung dalam memperoleh pengetahuan IPA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, peneliti perlu membatasi permasalahan agar penanganannya lebih spesifik. Dari identifikasi masalah, peneliti memfokuskan penelitian pada no 2, 3 dan 4. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pendekatan pembelajaran IPA yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *science process and environment*.
2. Hasil belajar IPA yang dievaluasi meliputi ranah pengetahuan, ranah sikap, dan ranah keterampilan ilmiah siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian yaitu:

1. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *science process and environment* pada ketercapaian pengetahuan siswa SMP?
2. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *science process and environment* pada ketercapaian sikap ilmiah siswa SMP?
3. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *science process and environment* pada ketercapaian keterampilan ilmiah siswa SMP?

4. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *science process and environment* pada ketercapaian pengetahuan, sikap dan keterampilan ilmiah siswa SMP?

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Science Process and Environment* terhadap Ketercapaian Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Ilmiah Siswa SMP” adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh pembelajaran IPA berbasis *Science Process and Environment* pada ketercapaian pengetahuan siswa SMP.
2. Menganalisis pengaruh pembelajaran IPA berbasis *Science Process and Environment* pada ketercapaian sikap siswa SMP.
3. Menganalisis pengaruh pembelajaran IPA berbasis *Science Process and Environment* pada keterampilan ilmiah siswa SMP.
4. Menganalisis pengaruh pembelajaran IPA berbasis *Science Process and Environment* pada ketercapaian pengetahuan, sikap dan keterampilan ilmiah siswa SMP.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini ada dua, yakni manfaat teoritis dan manfaat praktis. Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pada pembelajaran IPA dalam meningkatkan hasil belajar pengetahuan, sikap ilmiah, dan keterampilan ilmiah siswa SMP menggunakan pendekatan *science process and environment*. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian lainnya.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik ranah pengetahuan, sikap ilmiah, dan keterampilan ilmiah.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan variasi dalam penggunaan pendekatan pembelajaran. Selain itu sebagai bahan *feedback* untuk refleksi diri dalam meningkatkan mutu, hasil dan proses belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran IPA.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam mempertimbangkan pengambilan keputusan dalam mengadakan pembinaan dan peningkatan kemampuan guru.