

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring perubahan jaman yang semakin berkembang, masyarakat semakin dituntut untuk mampu bertahan hidup. Era globalisasi ini mulai terasa membebani masyarakat untuk terus bekerja demi memenuhi kebutuhan hidup tanpa menghiraukan kondisi lingkungannya. Lingkungan dimana kita tinggal seyogianya merupakan lingkungan yang nyaman. Lingkungan yang memberikan udara bersih, air bersih, tanah yang subur, dan sumber daya alam yang melimpah bagi manusia. Namun di kondisi lingkungan seperti saat ini, mendapatkan udara dan air yang bersih menjadi sulit dan mahal. Apalagi di kota-kota besar, udara begitu pekat dengan asap dan gas emisi hasil pembakaran kendaraan bermotor, juga air bersih yang sulit didapatkan karena semakin sempitnya daerah resapan air hujan.

Berdasarkan hasil penelitian Hasneni (2004) yang melakukan evaluasi tingkat pencemaran udara berdasarkan konsentrasi udara ambien di Kota Bandung menyatakan bahwa secara umum tingkat pencemaran udara di Kota Bandung di bawah baku mutu, pencemaran tertinggi terdapat di daerah yang padat transportasi. Bahkan pada tahun 2008, Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Propinsi Jabar melakukan pemantauan konsentrasi Pb pada darah, hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa Sekolah Dasar (SD) yang diambil darahnya mengandung Pb yang melebihi ambang batas (Gusnita, 2012). Dalam hal ini, kesadaran masyarakat terhadap kondisi lingkungan perlu mendapatkan perhatian. Mengingat bahwa yang menjadi korban adalah anak-anak karena anak-anak masih berada pada usia rentan. Oleh karena itu, pentingnya peningkatan kepedulian lingkungan pada masyarakat yaitu dengan menerapkan

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

nilai-nilai dalam memperlakukan lingkungan yang dikenal dengan etika lingkungan (Keraf, 2012).

Etika lingkungan merupakan nilai atau norma perilaku manusia terhadap alam (Keraf, 2012). Nilai-nilai ini yang diharapkan ada pada diri setiap siswa dan terinternalisasi menjadi perilaku yang bertanggungjawab terhadap lingkungannya. Siswa yang mampu memanfaatkan dan melestarikan lingkungan. Sebagaimana telah disebutkan dalam Al-Qur'an Surat Al-A'raaf ayat 56-58 mengenai larangan merusak lingkungan alam. Tuhan menciptakan bumi dengan sumber daya alam yang melimpah untuk dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Dalam hal ini peranan pendidikan sangat penting untuk menerapkan nilai-nilai etika ini kepada siswa yakni melalui kegiatan pembelajaran. Dengan harapan siswa sebagai *agen of change* menjadi generasi penerus bangsa yang sadar lingkungan serta memiliki rasa kepedulian terhadap lingkungan. Sehingga mampu memperlakukan lingkungan alam dengan baik dan bijaksana, serta bertanggungjawab. Sebagaimana tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu “*Mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab*”.

Pada era Kurikulum 2006 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), pendidikan lingkungan dijadikan mata pelajaran yang terpisah yang dikenal Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH). Sekarang ini, pada Kurikulum 2013 pendidikan lingkungan terintegrasi dalam pembelajaran sains dengan menggunakan pendekatan pembelajaran tematik. Bahkan etika lingkungan menjadi salah satu materi pada pembelajaran sains di jenjang SMA yang dapat dilihat pada buku Biologi untuk SMA kelas 1 cetakan I (Akhyar, 2004). Hal ini

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan masih sangat penting diterapkan bagi para siswa untuk menumbuhkan rasa kepedulian lingkungan.

Pada hakikatnya, pembelajaran sains menekankan pada keterampilan proses dan keterampilan berpikir (Siahaan dan Suyana, 2010). Mengingat sains merupakan disiplin ilmu yang berhubungan dengan peristiwa alam yang hanya dapat dipahami melalui metode ilmiah (Ledoux, 2002). Dalam pembelajaran sains terdapat pembahasan mengenai lingkungan dan peristiwa alam lainnya yang saling berkaitan serta perilaku manusia dalam memperlakukan lingkungan alam. Pembelajaran sains mengenai lingkungan alam menekankan proses dalam memperoleh dan mengkonstruksi pengetahuan, sebagai contoh pengamatan dilakukan untuk mengkonstruksi pengetahuan mengenai fenomena alam yang sedang terjadi di lingkungan sekitar. Sebagaimana disebutkan oleh Harlen (1992) bahwa pengamatan merupakan salah satu keterampilan proses sains. Selain itu, pembelajaran sains pula melibatkan keterampilan berpikir antara lain keterampilan berpikir kreatif dan berpikir analitis (Rose dan Nichol, 1997). Keterampilan berpikir pada kegiatan pembelajaran sains ini yang memungkinkan siswa memiliki keterampilan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkungan alam serta mampu memberikan dasar sikap dan perilaku peduli lingkungan.

Fakta yang ada saat ini, dari hasil penilaian *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 memaparkan kemampuan sains siswa kelas empat sekolah dasar dari berbagai negara, termasuk Indonesia. Hasil analisis TIMSS 2015 tersebut menunjukkan kemampuan sains siswa Indonesia masih di bawah skor rata-rata International yaitu 500 (*TIMSS scale centerpoint*). Untuk cakupan topic 1) *Life science* meliputi ciri-ciri dan proses hidup organisme, siklus hidup, reproduksi dan hereditas, ekosistem, dan kesehatan manusia diperoleh skor rata-rata 387; 2) *Physical science* meliputi klasifikasi materi dan perubahannya, perubahan energy dan perpindahannya, gerak dan gaya

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diperoleh skor rata-rata 405; 3) *Earth science* meliputi struktur bumi, ciri fisik, dan sumber daya alam, sejarah proses pembentukan bumi, dan bumi dalam tata surya diperoleh skor rata-rata 384 (Mullis dan Martin, 2013; NCES, 2015). Untuk itu peningkatan keterampilan berpikir pada siswa perlu dilakukan oleh guru melalui proses pembelajaran sains. Peranan guru dalam hal ini sangatlah besar, kaitannya dengan kompetensi guru dalam melakukan pembelajaran. Sebab ketersediaan guru yang memiliki kompetensi mungkin terbatas. Berdasarkan studi TIMSS dan penelitian lainnya menunjukkan bahwa di beberapa Negara, sekolah bisa saja mengalami kesulitan dalam merekrut guru sains dan matematika (Mullis dan Martin, 2013). Artinya sulit untuk mencari guru yang kompeten di bidangnya yaitu sains dan matematika.

Adanya perubahan kurikulum di Negara Indonesia dari Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) ke Kurikulum 2013 diharapkan mampu meningkatkan kompetensi siswa baik keterampilan berpikir maupun kemampuan menyelesaikan masalah dalam kehidupannya. Sebagaimana telah dipaparkan dalam implementasi Kurikulum 2013, Kemendikbud menyarankan penggunaan beberapa model pembelajaran yang menunjang proses berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking*) pada siswa, antara lain *discovery learning*, *problem based learning*, dan *project based learning* (Kemendikbud, 2014). Model pembelajaran tersebut dapat dipilih dan digunakan oleh guru sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Kaitannya dengan penelitian ini, etika lingkungan dan kepedulian lingkungan terkait dengan tingkat partisipasi siswa. Untuk itu, dalam kegiatan pembelajaran sains ini perlu menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan partisipasi siswa dengan kemampuan berpikir kritis yaitu model *Project Based Learning* (PJBL). Sebagaimana dijelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek menghasilkan sebuah lingkungan yang berpusat pada siswa dengan keterlibatan dan motivasi yang lebih tinggi (Robinson, 2013). Ditegaskan pula bahwa

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan sikap dan perilaku siswa terhadap lingkungan (Borhan dan Ismail, 2011).

Dari beberapa penelitian terdahulu mengenai permasalahan lingkungan ini didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat penerapan pendidikan lingkungan dengan prestasi siswa (Bartosh, 2003). Terdapat hubungan antara tingkat etika lingkungan dengan tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan lingkungan dengan kata lain etika lingkungan siswa akan tinggi apabila siswa memiliki tingkat partisipasi dalam kegiatan lingkungan yang tinggi pula (Mathivanan & Pazhanivelu, 2013), sedangkan hasil penelitian Britner (2002) menunjukkan bahwa adanya dilema lingkungan menimbulkan orientasi rasa kepedulian dan memiliki pengaruh kuat pada penalaran moral. Penanaman etika lingkungan di lingkungan sekolah secara berkelanjutan dapat tertanam kuat pada hati para siswa sehingga akan berbuah perilaku-perilaku yang mencintai alam beserta isinya (Mulyana, 2009).

Berdasarkan berbagai pemaparan di atas, menjadi dasar pertimbangan bagi peneliti untuk memfokuskan penelitian terhadap siswa sekolah dasar. Meningkatkan kepedulian lingkungan siswa sekolah dasar baik aspek pengetahuan maupun aspek sikap dan perilaku dengan melaksanakan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning*.

B. Identifikasi Masalah

1. Banyaknya tanaman yang ditanam di sekitar lingkungan sekolah yang rusak akibat perilaku siswa.
2. Siswa belum memiliki kesadaran akan kebersihan lingkungan yang menandakan pengetahuan, sikap, dan perilaku kepedulian siswa yang masih kurang terhadap lingkungan.
3. Belum ada kegiatan pembelajaran sains secara efektif yang dilakukan guru dengan menerapkan materi etika lingkungan.

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Pembatasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian, maka masalah dibatasi pada penerapan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* terhadap siswa kelas V di SDIT Persis Tarogong.

D. Rumusan Masalah

Agar penelitian lebih terarah maka dirumuskan masalah dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan etika lingkungan dalam pembelajaran?
2. Apakah peningkatan pengetahuan kepedulian lingkungan siswa di kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* lebih tinggi daripada kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains tanpa *project based learning*?
3. Apakah peningkatan sikap kepedulian lingkungan siswa di kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* lebih tinggi daripada kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains tanpa *project based learning*?
4. Apakah peningkatan perilaku kepedulian lingkungan siswa di kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* lebih tinggi daripada kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains tanpa *project based learning*?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku kepedulian lingkungan siswa.

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan etika lingkungan dalam pembelajaran.
- b. Untuk mendeskripsikan peningkatan pengetahuan kepedulian lingkungan siswa di kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* dengan kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains tanpa *project based learning*.
- c. Untuk mendeskripsikan peningkatan sikap kepedulian lingkungan siswa di kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* dengan kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains tanpa *project based learning*.
- d. Untuk mendeskripsikan peningkatan perilaku kepedulian lingkungan siswa di kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains melalui *project based learning* dengan kelas yang menerapkan etika lingkungan pada pembelajaran sains tanpa *project based learning*.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Memberikan gambaran kepada guru bahwa dapat diterapkan etika lingkungan sebagai inovasi dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan rasa kepedulian siswa terhadap lingkungan.

2. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan siswa mampu lebih mudah menerapkan etika lingkungan pada kondisi dimana siswa tinggal.

3. Bagi peneliti

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan melakukan penelitian ini, peneliti menjadi tahu bahwa menerapkan etika lingkungan kepada siswa itu sangat penting dalam rangka memperkuat moralitas dan norma-norma pada kaum generasi muda penerus bangsa dalam melestarikan lingkungan alam.

Lia Susanti, 2016

PENERAPAN ETIKA LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu