

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan tentang lingkungan tidak hanya dihadapi oleh negara Indonesia tetapi negara-negara lain di dunia. Masalah lingkungan mulai ramai dibicarakan sejak diselenggarakannya Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup di Stockholm, Swedia, pada tanggal 15 Juni 1972 (Himpunan Pemerhati Lingkungan Hidup Indonesia, 2011). Berdasarkan perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) tahun 2016, secara nasional Indonesia mengalami penurunan kualitas lingkungan sebesar 2,50 poin dibandingkan tahun 2015, yaitu dari 68,23 menjadi 65,73. Hal ini disebabkan oleh menurunnya nilai indeks kualitas udara, indeks kualitas air dan indeks kualitas tutupan lahan, yang menunjukkan pengelolaan lingkungan di Indonesia sedang mengalami tekanan yang lebih besar dari pemanfaatan sumber daya lingkungan dibandingkan dengan upaya perbaikan kualitas lingkungan hidup (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016). Pemanfaatan sumber daya alam tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan.

Kerusakan lingkungan tidak hanya disebabkan oleh faktor manusia saja tapi faktor alam juga. Contoh kerusakan alam yang disebabkan oleh alam adalah letusan gunung berapi, tsunami dan gempa bumi. Menurut Himpunan Pemerhati Lingkungan Hidup Indonesia faktor terpenting dalam permasalahan lingkungan adalah besarnya populasi manusia (laju pertumbuhan penduduk). Pertumbuhan penduduk yang pesat menimbulkan tantangan yang dicoba diatasi dengan pembangunan dan industrialisasi. Namun industrialisasi disamping mempercepat persediaan segala kebutuhan hidup manusia juga memberi dampak negatif terhadap manusia akibat terjadinya pencemaran lingkungan (Himpunan Pemerhati Lingkungan Hidup Indonesia, 2011). Berdasarkan hasil survei Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2012, rata-rata indeks total perilaku peduli lingkungan masyarakat di regional-regional Indonesia belum sepenuhnya baik, yaitu 0,57 cukup jauh dari angka 1. Hal ini menunjukkan perilaku peduli lingkungan yang merupakan salah satu komponen literasi lingkungan yang dimiliki oleh rata-rata masyarakat Indonesia masih rendah. Menurut *Minnesota Office of*

Syifa Aulia Fajri, 2019

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA

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

Environmental Assistance dalam Haske (2015) menjelaskan bahwa “literasi lingkungan sebagai pengetahuan dan pemahaman individu terhadap aspek-aspek yang membangun lingkungan, prinsip-prinsip yang terjadi di lingkungan dan mampu bertindak memelihara kualitas lingkungan yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari”. UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) dan UNEP (*United National Environment Programme*) bekerjasama mengadakan empat konferensi internasional tentang pendidikan lingkungan. Konferensi antarpemerintah pertama tentang pendidikan lingkungan di Tbilisi, Georgia. Berdasarkan salah satu isi dari hasil konferensi yang disebut Deklarasi Tbilisi pada tahun 1977, yaitu mengamanatkan pendidikan lingkungan bagi semua kalangan dan semua jenjang pendidikan baik formal maupun non formal. Haerurohman (2017) mengatakan bahwa “Pendidikan lingkungan ini dimaksudkan untuk membangun sumber daya manusia yang memiliki kecakapan/literasi lingkungan”. Menurut Haske (2015) pendekatan kurikulum berbasis literasi lingkungan umumnya secara inklusi terintegrasi kedalam pelajaran IPA.

Kurikulum 2013 menyeimbangkan antara soft skill dan hard skill. Pada Permendikbud nomor 20 tahun 2016 disebutkan bahwa “standar kompetensi lulusan mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan”. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam dimensi sikap adalah peduli lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar. Pada dimensi pengetahuan kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa adalah memiliki pengetahuan yang berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya serta mampu mengaitkan pengetahuan tersebut dalam konteks diri sendiri, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar. Dalam kurikulum 2013 terdapat kompetensi sikap sosial pada kompetensi inti kedua (KI-2) yakni salah satu kompetensi dasarnya adalah peduli lingkungan, kepekaan terhadap lingkungan menjadi keluaran penting bagi siswa sebagai hasil dari pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan sebelumnya yang dilakukan oleh Sartika (2018) di salah satu SMP di Bandung bahwa nilai literasi lingkungan siswa memiliki presentase rata-rata 61%. Literasi lingkungan siswa masih berada pada kategori sedang berdasarkan kategori McBeth, hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu salah satunya adalah niat untuk mengetahui dan mempelajari masalah-masalah lingkungan

Syifa Aulia Fajri, 2019

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA

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

(Rohweder, 2004). Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengimplementasikan program pendidikan lingkungan hidup yang didasarkan pada keputusan bersama antara Menteri Lingkungan Hidup dengan Menteri Pendidikan Nasional pada tahun 2010. Implementasi program pendidikan lingkungan hidup terintegrasi dalam mata pelajaran lain seperti IPA, biologi, geografi. Dengan mengintegrasikan pendidikan lingkungan hidup pada mata pelajaran IPA, guru dapat memberikan informasi dan menyadarkan siswa bahwa pemahaman tentang lingkungan harus menjadi dasar dari sikap untuk dapat memecahkan masalah-masalah lingkungan. Hasil PISA 2006 Indonesia berada pada peringkat ke 52 baik untuk sains lingkungan maupun geosains dari 57 negara yang berpartisipasi, berdasarkan analisis hasil PISA 2006 yang dilakukan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) menunjukkan bahwa kesadaran siswa terhadap isu-isu lingkungan sejalan dengan tingkat pengetahuan dan kecakapan literasi lingkungannya.

Penerapan konsep-konsep fisika banyak dijumpai di lingkungan sekitar, jika siswa mampu memahami konsep-konsep fisika maka diharapkan mereka akan sadar bahwa dalam kehidupan sehari-hari terjadi fenomena yang berkaitan dengan konsep fisika. Berdasarkan hasil studi pendahuluan penguasaan konsep siswa tentang topik suhu dan kalor dengan melihat hasil ulangan harian siswa. Hasil ulangan harian siswa berada pada rata-rata 42, 4% dan dapat dinyatakan rendah berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang diterapkan di sekolah. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran IPA lebih mengarahkan siswa kepada konsep-konsep dan kurang menerapkan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Siswa lebih sering diberikan soal-soal, dibandingkan dengan pemberian masalah serta penyelesaian terkait masalah. Oleh sebab itu siswa lebih menganggap mereka akan memahami suatu konsep jika sudah diberikan soal-soal latihan. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Handika & Wangid (2013) dalam penelitiannya menemukan bahwa kemampuan penguasaan konsep IPA tentang cahaya, siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah menunjukkan secara keseluruhan kemampuan penguasaan konsep cahaya lebih baik dibandingkan dengan kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Sejalan dengan penelitian Pease (2009) menyatakan bahwa

Syifa Aulia Fajri, 2019

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA

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

siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah baik secara individu maupun tim akan menampilkan kemampuan yang lebih baik dalam hal konsep dan hasil pembelajaran.

Literasi lingkungan sangat penting dimiliki oleh siswa. Karena perubahan lingkungan akan terus terjadi baik dalam konten lokal maupun global, sehingga tujuan untuk ditingkatkannya literasi lingkungan adalah untuk mempersiapkan manusia yang memahami dan dapat mengatasi permasalahan lingkungan sehingga dapat dipersiapkan agen-agen pembaharu lingkungan yang memiliki sikap dan tindakan positif terhadap lingkungan (NAAEE,2011). Peningkatan literasi lingkungan kepada siswa dapat dilakukan dengan berbagai cara dalam proses pembelajaran. Beberapa penelitian terkait literasi lingkungan diantaranya penelitian tentang pengembangan instrumen literasi lingkungan untuk mengukur pengetahuan, sikap, perilaku dan keterampilan telah dilakukan Chu *et al.*, (dalam Haske, 2015) dan menunjukkan bahwa adanya korelasi antara sikap dan perilaku paling kuat, sedangkan antara pengetahuan dan perilaku paling lemah; ditemukan gender, latar belakang sekolah orang tua, dan sumber informasi siswa tentang lingkungan mempengaruhi literasi lingkungan. Demikian juga dengan Handayani & Sopandi (2015) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan model problem based learning dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan, karena peserta didik mendapatkan masalah yang nyata dirasakan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tentang rendahnya literasi lingkungan dan penguasaan konsep siswa, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Topik Suhu dan Kalor Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Literasi Lingkungan Siswa”. Melalui pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan isu lingkungan, siswa diharapkan dapat menganalisis isu lingkungan serta mencapai kompetensi-kompetensi yang terdapat dalam literasi lingkungan. Serta dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah ini siswa diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep dalam topik suhu dan kalor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat dalam latar belakang timbul pertanyaan: Apakah penerapan pembelajaran berbasis masalah

Syifa Aulia Fajri, 2019

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA

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

dapat meningkatkan penguasaan konsep dan literasi lingkungan siswa pada topik suhu dan kalor ?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut berikut merupakan pertanyaan penelitian.

- a. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis masalah?
- b. Bagaimana peningkatan literasi lingkungan siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis masalah?
- c. Bagaimana profil ketercapaian literasi lingkungan siswa untuk setiap domain berdasarkan *North America Association For Environmental Education* (NAAEE)

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian ini ditinjau dari 4 ranah yaitu C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), dan C4 (menganalisis) karena sesuai dengan kompetensi dasar topik yang digunakan yaitu KD. 3.4 kelas VII
- b. Literasi lingkungan yang diukur dalam penelitian ini ditinjau dari 4 komponen yaitu: pengetahuan, disposisi, kompetensi kognitif dan tindakan bertanggungjawab terhadap lingkungan.

1.4 Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran Berbasis Masalah
Pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah model pembelajaran yang menyajikan berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Tahapan pembelajaran berbasis masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: orientasi peserta didik terhadap masalah; mengorganisasikan peserta didik; membimbing penyelidikan individu dan kelompok; mengembangkan dan menyajikan hasil penyelesaian masalah; serta menganalisa dan mengevaluasi

Syifa Aulia Fajri, 2019

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA

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

proses penyelesaian masalah. Secara operasional keterlaksanaan diukur dengan lembar observasi.

- b. **Penguasaan Konsep**
Penguasaan konsep yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam memahami konsep baik secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep dalam penelitian ini berdasarkan taksonomi Bloom revisi. Untuk mengukur peningkatan penguasaan konsep tersebut penulis menggunakan tes berupa soal pilihan ganda yang dilakukan sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah pembelajaran (*post-test*). Untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep ditentukan dengan menentukan persentase rata-rata gain ternormalisasi dan diinterpretasikan dengan kriteria Hake.
- c. **Literasi Lingkungan**
Literasi lingkungan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan individu dalam mengolah pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dan prinsip-prinsip yang terjadi di lingkungan dan bertindak sesuai pengetahuan dan pemahaman dalam berbagai konteks lingkungan. Domain literasi lingkungan yang akan diukur yaitu : kompetensi (keterampilan kognitif), disposisi (afektif), pengetahuan (kognitif), dan tindakan. Komponen ini akan diukur menggunakan tes berupa soal uraian yang dilakukan sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah pembelajaran (*post-test*). Untuk mengetahui peningkatan literasi lingkungan domain pengetahuan dan keterampilan kognitif ditentukan dengan menentukan persentase rata-rata gain ternormalisasi dan diinterpretasikan dengan kriteria Hake. Hasil setiap domain literasi lingkungan akan diinterpretasikan dengan kategori McBeth.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk:

- a. Mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis masalah

Syifa Aulia Fajri, 2019

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA

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

- b. Mengetahui peningkatan literasi lingkungan siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis masalah
- c. Mengetahui profil ketercapaian literasi lingkungan siswa untuk setiap domain berdasarkan *North America Association For Environmental Education* (NAAEE)

1.6 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis
Sebagai wawasan pengetahuan mengenai penerapan pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran.
- b. Manfaat praktis
 - Sebagai bahan alternatif bagi pendidik dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah
 - Dapat diterapkan dalam pembelajaran sebagai bahan perbaikan dalam pengajaran di sekolah
 - Sebagai bahan alternatif bagi peserta didik dalam mengembangkan literasi lingkungan

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi terdiri dari lima bab, yakni Bab I samapi Bab V. Bab I memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian baik dari sisi teoritis maupun praktis, serta struktur organisasi skripsi. Pada Bab II memuat kajian pustaka dalam penelitian, adapun kajian pustaka dalam penelitian ini meliputi lantasan teoritik Pembelajaran Berbasis Masalah, Penguasaan Konsep, Literasi Lingkungan. Penerapan pembelajaran berbasis masalah berkaitan dengan penguasaan konsep dan literasi lingkungan. Kemudian pada Bab III meliputi metode dan desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, pengumpulan data, dan analisis data. Pada IV menyajikan temuan dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, masalah yang ditemukan penulis dalam penelitian lengkap dengan analisis dan pembahasannya hingga dapat menjawab pertanyaan penelitian. Dan Bab V berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis sehingga

Syifa Aulia Fajri, 2019

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA

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

menjawab rumusan masalah serta saran bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan pada penelitian yang sama dengan penulis.

Syifa Aulia Fajri, 2019

***PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA TOPIK SUHU DAN KALOR
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA***

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