

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Literasi sains mempunyai peranan penting bagi siswa dalam meningkatkan penguasaan materi sains, penguasaan kecakapan hidup, kemampuan berpikir, dan kemampuan dalam melakukan proses-proses sains pada kehidupan nyata baik sebagai individu, sosial dan masyarakat dunia (Wulan, 2009:1). Agar dapat bertahan sebagai individu, kelompok dan bangsa dalam persaingan masyarakat global, maka masyarakat perlu melek sains. Kemampuan literasi sains harus sudah dikuasai siswa ketika lulus sekolah dasar dan menengah (Wulan, 2007:8).

Programme for International Student Assessment (PISA) memandang bahwa pemahaman sains secara tidak langsung berpengaruh secara signifikan dalam kehidupan personal, sosial, professional dan kultural manusia. Kemampuan literasi sains itu penting untuk menjawab dan memecahkan permasalahan-permasalahan yang timbul di masyarakat dengan pengetahuan dan pemahaman sains yang dimiliki (PISA, 2006:23). Dengan demikian literasi sains perlu dikembangkan agar kemampuan siswa untuk memecahkan permasalahan-permasalahan di lingkungan semakin berkembang.

Kondisi yang terjadi di Indonesia, pada tahun 2006 tercatat bahwa capaian literasi sains siswa di Indonesia masih rendah. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh PISA Nasional tahun 2006 diketahui bahwa capaian literasi peserta didik di Indonesia rendah dengan rata-rata sekitar 34% untuk keseluruhan, 29% untuk konten, 34% untuk proses dan 32% untuk konteks (Firman,2007: 20).

Tingkat literasi sains siswa di Indonesia yang rendah, menurut PISA diduga karena kurikulum, pembelajaran dan asesmen di Indonesia masih menitikberatkan pada dimensi konten seraya melupakan dimensi proses dan konteks sains (Firman, 2007:24). Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah perlu menekankan dimensi konten, proses dan konteks yang seimbang agar mampu mengembangkan dan meningkatkan literasi sains siswa Indonesia (Firman, 2007:24). Selain itu, asesmen pembelajaran IPA harus dikembangkan secara seimbang antara konten, proses dan konteks sains agar dapat menggambarkan kemampuan literasi sains sehingga menjadi pendorong bagi guru untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Asesmen pada pembelajaran IPA yang umum digunakan oleh guru saat ini masih menitikberatkan pada dimensi konten, dan cenderung mengabaikan dimensi proses dan konteks sains. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang mampu menerapkan konsep sains sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah rendah dan lebih jauh lagi siswa tidak dapat memelihara lingkungan dengan baik. Selain asesmen yang kurang seimbang, permasalahan dalam pembelajaran IPA di sekolah diantaranya guru masih kesulitan dalam melaksanakan asesmen terutama asesmen kinerja. Hasil penelitian Wulan (2008:5) bahwa tidak ditemukan guru sains yang benar-benar memahami asesmen kinerja, hanya sebagian guru sains yang pernah melaksanakan asesmen kinerja sekurang-kurangnya satu kali. Selain itu, hasil-hasil penelitiannya menemukan bahwa konsep dan prinsip asesmen kinerja yang ditawarkan para ahli asesmen selama ini kurang sesuai dengan kebutuhan guru dan kondisi sekolah.

Mengingat tingginya beban mengajar guru maka tuntutan penggunaan model-model asesmen kinerja yang praktis, efisien dan mudah dipelajari semakin meningkat. Salah satu pengembangan model asesmen yang sudah dilakukan yaitu model asesmen kinerja yang dikembangkan oleh Wulan (2008:5) tentang skenario baru asesmen kinerja. Skenario baru asesmen kinerja tersebut bertujuan agar asesmen kinerja dapat digunakan untuk pembelajaran sains sehari-hari yang diharapkan dapat mengatasi kesulitan guru dalam melakukan asesmen kinerja ketika proses pembelajaran sains sehari-hari.

Konsep pencemaran lingkungan menjadi fokus yang dikaji dalam penelitian ini. Pemilihan fokus ini karena di dunia khususnya di Indonesia tingkat pencemaran lingkungan semakin meningkat karena dampak dari kemajuan teknologi dan industri (Laras, 2006:12). Akan tetapi kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya untuk mengurangi pencemaran, mengendalikan pencemaran lingkungan masih kurang.

Standar Kompetensi lulusan SMP berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) tahun 2006, mensyaratkan agar lulusan SMP harus mampu mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Sedangkan pada jenjang SMA mensyaratkan agar lulusannya mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah kerusakan/ pencemaran lingkungan dan pelestarian lingkungan (Puskur, 2006). Berdasarkan kedua standar kompetensi tersebut, pada jenjang SMP menanamkan prinsip-prinsip penting pencemaran lingkungan sangat berperan penting. Siswa SMP dituntut untuk mampu mengelola lingkungan

sekitarnya dan mengatasi pencemaran lingkungan dengan menggunakan kemampuan literasi sains untuk memecahkan masalah-masalah yang terkait dengan pencemaran lingkungan.

Berdasarkan standar kompetensi tersebut, maka pembelajaran konsep pencemaran lingkungan tidak cukup bila hanya berfokus untuk menguasai konsep-konsep atau prinsip-prinsip sains. Siswa perlu dibekali dengan kemampuan memecahkan masalah-masalah pencemaran lingkungan serta kemampuan mengaplikasikannya dalam kehidupan yang nyata. Dengan demikian pembelajaran konsep pencemaran lingkungan semestinya dilakukan melalui pembelajaran berbasis masalah.

Problem Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan suatu model pembelajaran yang memperkenalkan suatu konsep melalui masalah yang terjadi di lingkungannya. Pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa belajar secara aktif untuk mengkonstruksi pengetahuannya (Nurhasnah, 2007:298). Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata (Trianto,2007). Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat memunculkan kemampuan literasi sains dalam memecahkan masalah terkait dengan pencemaran lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan?”

Agar pelaksanaan penelitian lebih terarah, secara operasional permasalahan penelitian dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa yang dapat dinilai oleh skenario baru asesmen kinerja pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan?
3. Bagaimana kendala dan keterbatasan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan?
4. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah permasalahannya maka dibatasi sebagai berikut:

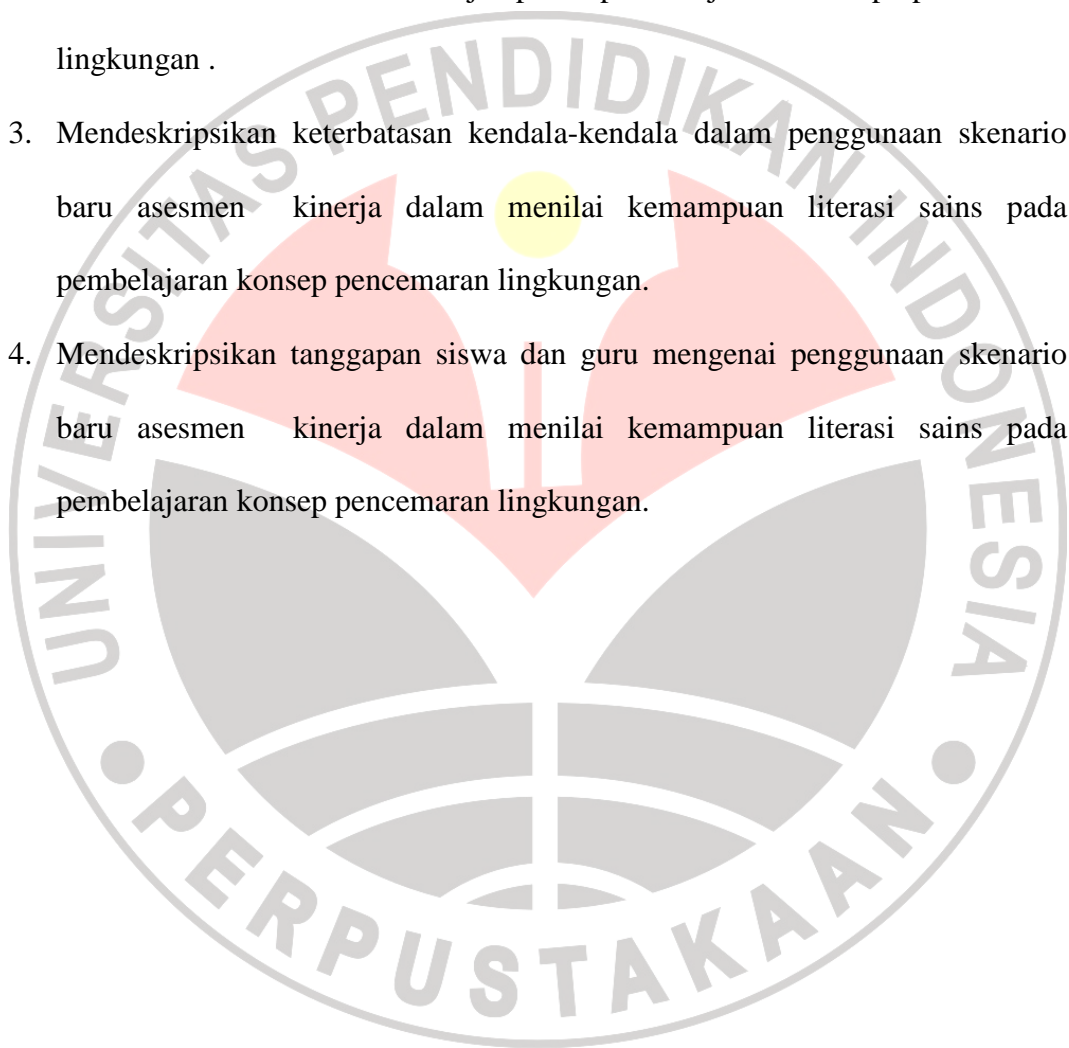
1. Skenario asesmen kinerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah skenario baru yang dikembangkan oleh Wulan (2008).

2. Skenario baru asesmen kinerja digunakan dalam menilai kemampuan literasi sains pada produk atau hasil belajar dengan *task* yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dan rubrik skenario baru pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.
3. Kemampuan literasi sains yang akan diteliti adalah tiga dimensi yang dikembangkan dan digunakan dalam *Survey Indonesia Assessment Program* (INAP) tahun 2006 dan dirangkum oleh Wulan (2009) meliputi:
 - a. Dimensi konten, yaitu konten yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tahun 2006 pada konsep pencemaran lingkungan.
 - b. Dimensi proses sains, yaitu kemampuan memecahkan masalah
 - c. Dimensi konteks, yaitu kemampuan menggunakan konsep sains dalam memecahkan masalah pencemaran lingkungan secara personal, sosial dan nasional/global.
4. Pembelajaran konsep pencemaran lingkungan dalam penelitian ini menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengungkap informasi tentang penerapan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.
2. Mendeskripsikan kemampuan literasi sains siswa yang dapat dinilai oleh skenario baru asesmen kinerja pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan .
3. Mendeskripsikan keterbatasan kendala-kendala dalam penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.
4. Mendeskripsikan tanggapan siswa dan guru mengenai penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.



E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai penerapan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.
2. Memberikan deskripsi mengenai kemampuan literasi sains siswa yang dapat dinilai oleh skenario baru asesmen kinerja pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.
3. Memberikan pengalaman kepada siswa dalam Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan kemampuan literasi sains.
4. Masukan bagi institusi sekolah dan guru untuk melaksanakan penilaian literasi sains.