

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nuh (2013) menjelaskan bahwa kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan, untuk itu pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Cara agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu dilatihkan untuk memecahkan suatu masalah dengan menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya.

Mewujudkan idenya dengan suatu konsep yang dapat dikuasai siswa dalam memahami apa yang mereka pelajari itu sangat penting, karena itu interaksi secara langsung dengan lingkungan sekitar yang diamati akan membantu meningkatkan pemahaman dalam memecahkan masalah, seperti kemampuan menganalisis data dan memecahkan masalah merupakan tagihan dalam kecakapan berpikir siswa.

Materi yang terkait dengan kemampuan untuk melatih kemampuan berpikir siswa di atas adalah pencemaran lingkungan. Dalam materi tersebut terdapat berbagai contoh kasus outentik (nyata) yang sangat berkaitan dengan materi yang di ajarkan di sekolah dan dijadikan bahan belajar serta diskusi. Berdasarkan UU RI No. 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan

lingkungan hidup, pada bab 1 pasal 1 no. 14 dinyatakan bahwa pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Banyak fakta yang kita ketahui bahwa negara kita masih banyak sekali masyarakat yang kurang memperhatikan kelestarian dan kebersihan lingkungannya, contohnya di sekolah, di jalan perkotaan maupun di kampus, masih banyak ditemukan sampah yang tidak dibuang ketempatnya, selain itu banyaknya sampah di sungai yang dapat mengganggu saluran dan arus sungai sehingga terjadi banjir. Guru sebagai pendidik, hendaknya bisa memberikan contoh dan mengajarkan mengenai pemeliharaan lingkungan melalui pengajaran kepada peserta didik dan melatih untuk dapat berfikir kritis terhadap permasalahan-permasalahan lingkungan yang saat ini terjadi.

Proses pembelajaran kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern yaitu menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yaitu dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2013). Belajar pada bab perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah ini siswa dapat dilatih berfikir menghadapi suatu kasus outentik (nyata) dan diajak untuk berfikir kritis guna menganalisis, memberikan solusi, dan memecahkan masalah yang ada pada suatu kasus pada bab tersebut. Beberapa tahapan pembelajaran pokok dalam kurikulum 2013 dapat dicapai dengan cara pembelajaran kemampuan berfikir. Nuh (2013) menyatakan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum bahwa dalam menyusun KTSP perlu memperhatikan prinsip-prinsip penting yang salah satunya adalah

kemampuan peserta didik yang diperlukan yaitu antara lain kebutuhan kompetensi masa depan, yang berbunyi :

Kemampuan berkomunikasi, berfikir kritis dan kreatif dengan mempertimbangkan nilai dan moral Pancasila agar menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab, toleran dalam keberagaman, mampu hidup dalam masyarakat global, memiliki minat luas dalam kehidupan dan kesiapan untuk bekerja, kecerdasan sesuai dengan bakat/minatnya, dan peduli terhadap lingkungan.

Menyimak dari pernyataan tersebut, tersirat bahwa dalam kurikulum 2013 terdapat tuntutan pada siswa untuk kemampuan berfikir kritis, karena berfikir kritis diperlukan dalam mempertimbangkan segala hal, baik dalam aspek pendidikan maupun dari berbagai aspek lainnya. Husammah dan Setyaningrum (2013) menjelaskan tuntutan dunia masa depan menuntut anak untuk memiliki kecakapan berfikir dan belajar. Kecakapan tersebut salah satunya adalah kecakapan berfikir kritis (*critical thinking*). Kemampuan berpikir kritis penting diajarkan di sekolah, sehingga Pengembangan kurikulum 2013 guru diarahkan untuk mengajak siswanya melakukan observasi, bertanya dan menalar terhadap ilmu yang diajarkan, dengan kemampuan observasi dan menalar siswa akan mengembangkan kreativitasnya lebih baik. Berfikir kritis penting untuk melakukan pekerjaan, jika seseorang tidak berfikir kritis, maka dia tidak bisa berfikir kreatif (Surya, 2013)

Berpikir kritis adalah berpikir yang beralasan, reflektif, bertanggung jawab dan terampil berpikir yang fokus dalam pengambilan keputusan yang dapat dipercaya (Murwani, 2006). Jadi, berpikir kritis adalah cara berpikir yang tanggap, cepat, dapat diterima oleh akal sehat serta atas dasar penalaran sehingga mampu menyelesaikan suatu permasalahan sesuai dengan apa yang dikerjakan

dan diyakini. Namun, fakta yang terjadi dalam pembelajaran Biologi, kemampuan pemahaman dan berpikir kritis kurang dikembangkan sehingga siswa tidak memiliki karakter pemikiran yang demikian.

Menurut Ennis *dalam* Fajriyah (2013), terdapat 12 indikator berpikir yang dapat dikelompokkan menjadi 5 kelompok diantaranya yaitu: 1) Memberikan penjelasan secara sederhana (meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan), 2) Membangun keterampilan dasar (meliputi: mempertimbangkan apakah sumber daya dapat di percaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi). 3) Menyimpulkan (meliputi: mendeduksikan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan menentukan nilai pertimbangan). 4) Memberikan penjelasan lanjut (meliputi: mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi, mengidentifikasi, asumsi). 5) Mengatur strategi dan berinteraksi dengan orang lain) Sehingga kemampuan berpikir perlu dimiliki oleh siswa untuk mandiri dan kritis tapi kenyataannya yang terjadi selama ini, guru kurang memperhatikan penggunaan LKS berbasis penemuan terbimbing dengan penerapan KD yang sesuai.

Menurut hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran biologi di SMPN 52 Surabaya, diketahui bahwa LKS yang digunakan merupakan jenis LKS konvensional atau LKS yang monoton yaitu tinggal pakai, tinggal beli, instan serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusun sendiri (Prastowo, 2012). Padahal guru tahu dan sadar bahwa LKS yang digunakan sering kali tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikatornya. Pembelajaran menggunakan

LKS konvensional memiliki keterbatasan dalam meningkatkan kompetensi dan karakteristik siswa. Materi, pertanyaan-pertanyaan, bimbingan, dan tugas-tugas dalam LKS konvensional tidak sesuai dengan kebutuhan siswa dan tidak kontekstual (Prastowo, 2012), sehingga kurang meningkatkan kompetensi siswa yang seharusnya dapat ditingkatkan seoptimal mungkin. Pada LKS konvensional siswa tidak menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Padahal telah diketahui LKS disusun untuk membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam menafsirkan dan menjelaskan obyek dan peristiwa yang dipelajari khususnya pada materi pelajaran IPA. Setelah mengetahui dari guru kelas yang mengajar IPA khususnya Biologi di SMPN 52 Surabaya bahwa LKS yang disediakan tidak dari hasil pengembangan dari guru sekolah tersebut. Akan tetapi LKS yang diperoleh dari penerbit yang telah disediakan. Dengan LKS yang ada, model pembelajaran yang digunakan adalah metode yang monoton sehingga guru menjadi lebih aktif (*teacher centered*). Selain itu dalam waktu yang lama, penjelasan LKS dengan model tradisional seperti “definisi-rumus-contoh-latihan-praktek” itu sangat mudah bagi guru tapi untuk siswa itu adalah hal yang membosankan dan sulit (Pika, 2014), sehingga mempengaruhi terhadap hasil belajar (Yenilmez dan Ersoy, 2008) dan secara otomatis dapat mempengaruhi penguasaan konsep siswa dalam memahami materi. Sehingga diperlukan inovasi baru dalam proses pembelajaran yang mengoptimalkan hasil belajar, kemampuan siswa dalam menghadapi permasalahan, dan membantu siswa dalam menemukan sendiri konsep yang dipelajari (penemuan terbimbing).

Penemuan terbimbing (*guided discovery*) merupakan suatu metode pembelajaran yang diberikan kepada siswa untuk melatih dan membimbing siswa

memperoleh pengetahuan belajar, dan membangun konsep-konsep yang di tentukan oleh siswa sendiri. Dengan itu akan menjawab tuntutan dari kurikulum 2013 tidak hanya melatih ranah pengetahuan kognitif saja melainkan ranah sikap dan keterampilan juga harus dilatihkan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, LKS yang dapat menjawab tuntutan kurikulum 2013 salah satunya yaitu Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing. Lembar kerja siswa tersebut sesuai dengan kurikulum 2013, karena dalam proses pembelajaran menyentu empat ranah yaitu, spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Keterampilan yang dilatihkan dalam LKS ini adalah keterampilan proses yang melatih kemampuan berpikir kritis meliputi: mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan yang dapat dilakukan dengan melakukan penyelidikan ilmiah, sehingga dapat melahirkan peserta didik yang produktif, kritis, kreatif, inovatif, dan efektif (Kemendikbud, 2013)

Lembar Kerja Siswa Berbasis penemuan terbimbing mengorientasikan siswa pada suatu masalah untuk dipecahkan siswa itu sendiri secara mandiri dengan bimbingan guru melalui suatu kegiatan penemuan atau penyelidikan sehingga menuntut peran aktif siswa dalam menemukan konsep dan memecahkan suatu masalah (Suhana & Hanafiah, 2009).

Tahap-tahap kegiatan pembelajaran penemuan terbimbing adalah kegiatan penyajian suatu masalah yang dapat merangsang siswa untuk menyelidiki masalah dan menemukan konsep-konsep yang mendasari masalah tersebut, kemudian kegiatan pengumpulan data secara relevan seperti melakukan pengamatan tentang pencemaran lingkungan, kegiatan diskusi untuk mengkaitkan hasil pengamatan

Pencemaran Lingkungan dengan pengetahuan yang sebelumnya, sehingga siswa dapat membuktikan jawaban terhadap masalah yang disajikan dan akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan. Selain itu LKS berbasis penemuan terbimbing memuat pertanyaan-pertanyaan yang membimbing siswa untuk menemukan sebuah konsep pencemaran lingkungan (Djamarah, dkk., 2006).

Pembelajaran menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing memiliki beberapa keunggulan yaitu: siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, menanamkan sikap mencari-menemukan mendukung kemampuan problem solving siswa, memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dan materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi termasuk di dalamnya berpikir kritis dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukan sehingga akan berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa.

Hasil penelitian tentang pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing, yaitu penelitian Septyana Dwi Ferdianti (2013) LKS Berorientasi *Guided Discovery* pada materi pteridophyta memperoleh hasil prosentase kelayakan sebesar 95,50% dengan kriteria sangat layak dari tiga tes ketercapaian indikator dinyatakan tercapai dengan prosentase masing-masing 100% dan 85% serta mendapatkan respon positif dari siswa sebesar 86,50% dengan demikian dapat dinyatakan bahwa LKS Berorientasi *Guided Discovery* layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka penelitian ini tertarik untuk :

“ Mengembangkan LKS yang berorientasi kurikulum 2013 yang menggunakan metode Guided Discovery (penemuan terbimbing) untuk melatih

kemampuan berpikir kritis dan pengaruhnya terhadap penguasaan konsep siswayang di adaptasi dari LKS Septyana (2013).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan LKS berbasis *Guided Discovery* (penemuan terbimbing) secara teoritis pada materi pencemaran lingkungan berorientasi kurikulum 2013 untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa ?
2. Bagaimanakah kelayakan empiris terhadap menggunakan LKS berbasis *guided discovery* (penemuan terbimbing) pada materi pencemaran lingkungan yang berorientasi kurikulum 2013 untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan kelayakan secara teoritis LKS Materi Pencemaran Lingkungan yang Berorientasi Kurikulum 2013 untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa
2. Mendeskripsikan kelayakan secara empiris LKS Materi Pencemaran Lingkungan Berorientasi kurikulum 2013 untuk melatih kemampuan berfikir kritis dan penguasaan konsep siswa yang terdiri hasil belajar siswa, perilaku sikap spiritual, sikap ilmiah dan sikap sosial, serta angket respon siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain :

1. Bagi Siswa
 - a. Membantu siswa dalam memahami materi Pencemaran Lingkungan.
 - b. Membantu siswa menemukan konsep materi Pencemaran Lingkungan.
 - c. Membantu siswa dalam kemampuan problem solving materi Pencemaran Lingkungan untuk melatih berfikir kritis siswa.
2. Bagi Guru
 - a. Lembar Kerja Siswa hasil penelitian pengembangan ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar alternatif pada materi Pencemaran Lingkungan.
3. Bagi Peneliti
 - a. Peneliti mendapat pengalaman dalam hal pengembangan LKS yang berorientasi kurikulum 2013 untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini antara lain yakni:

1. Materi yang diajarkan terbatas pada materi pencemaran lingkungan.
2. Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan diujicoba secara terbatas pada 40 siswa kelas VII SMPN 52 Surabaya.
3. Pengembangan Lembar Kerja Siswa mengacu pada model pengembangan 4-D, yang terdiri atas *define*, *design*, *develop*, sedangkan tahap *disseminate* tidak dilaksanakan.
4. Lembar Kerja Siswa dibuat dengan berdasarkan Kurikulum 2013 yang menerapkan proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik, yaitu:

mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

5. Lembar Kerja Siswa dalam penelitian ini dibuat untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa antara lain: menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan, dan menjelaskan.