

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pendidikan merupakan kegiatan memobilisasi segenap komponen pendidikan oleh pendidik yang terarah kepada pencapaian tujuan pendidikan. Tujuan utama dari pengelolaan proses pendidikan yaitu terjadinya proses belajar dan pengalaman belajar yang optimal (Tirtarahardja & Sulo, 2005). Proses pembelajaran yang bervariasi dapat menghasilkan pengalaman belajar yang bervariasi pada siswa. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Menurut Permendiknas No.22, Tahun. 2006 dijelaskan bahwa pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, bukan pada seorang guru yang menjadi pusat pembelajaran (BSNP, 2006). Pembelajaran yang mengedepankan siswanya sebagai *center* akan memberikan dampak yang positif pada siswanya, yakni akan menimbulkan keterampilan belajar yang kuat pada siswanya. Dimilikinya keterampilan belajar untuk belajar oleh siswa, dengan sendirinya akan dikuasai sejumlah aspek lain, termasuk keterampilan untuk hidup (Hidayanto, 2002).

Kemampuan memecahkan masalah merupakan keterampilan berfikir tingkat tinggi yang sudah seharusnya dimiliki oleh siswa tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Adanya pengembangan kemampuan memecahkan masalah ini akan membantu peserta didik atau siswa dalam mengembangkan kemampuan belajarnya, menghilangkan kebiasaan dan pola pikir yang tidak tepat, menyadari dan mensyukuri potensi diri untuk dikembangkan dan diamalkan, berani menghadapi problema kehidupan dan memecahkan masalah secara kreatif (Anwar, 2004).

Bruner (1966) dalam Dahar (1996) menyatakan bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Belajar bermakna ini akan tercapai karena adanya pengalaman nyata siswa dalam mencari pemecahan masalah yang disajikan dalam kegiatan belajar.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan bagian dari kecakapan berpikir. Adapun kecakapan berpikir merupakan cakupan dari *Life Skill* (kecakapan hidup) yang telah ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional sejak tahun 2004 untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan (Anwar, 2004). Kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah kurang diperhatikan oleh guru, akibatnya manakala siswa menghadapi masalah walaupun masalah itu dianggap sepele, banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan dengan baik (Sanjaya, 2010).

Kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan karena diharapkan siswa mampu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Masa depan memerlukan masyarakat yang didasarkan pada kemampuan bukan berdasarkan fasilitas dan kekuasaan, sehingga pendidikan ikut serta dalam menciptakan kondisi yang kondusif bagi lahirnya manusia-manusia yang dapat bertahan dan kreatif di dalam masyarakat global (Tilaar, 1997).

Kemampuan memecahkan masalah merupakan suatu hasil dari belajar kognitif tingkat tinggi, karena siswa dituntut untuk menggunakan kaidah-kaidah yang sesuai untuk memecahkan suatu masalah. Dalam pembelajaran, memecahkan masalah dimaknai sebagai suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari kesulitan karena itu pemecahan masalah merupakan intelektual tingkat tinggi (Purba, 2012).

Project Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis proyek mengkondisikan siswa untuk menyelesaikan proyek-proyek secara mandiri dan bekerja sama dalam sebuah tim terhadap permasalahan yang ada di dunia nyata (Rais, 2010a). Menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* ini, siswa dapat mengembangkan berbagai macam keterampilan yang dimilikinya, seperti keterampilan mengkomunikasikan serta memecahkan masalah. Selain hal itu, adanya model pembelajaran tersebut dapat menambah wawasan dan menambah nilai sosial siswa,

sehingga siswa lebih peka dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-harinya terutama terhadap lingkungan.

Pembelajaran melalui PBL memotivasi siswa lebih tinggi, karena siswa mendapatkan pengalaman langsung, penguasaan siswa terhadap materi pelajaran tidak hanya dalam tataran kognitif saja melainkan sudah mampu dalam tataran mensintesis (Muchtar & Susanti, 2008). Pembelajaran berbasis proyek (PBL) merupakan model yang menyelenggarakan pembelajaran dengan proyek. Proyek merupakan tugas yang kompleks, berdasarkan pertanyaan atau menantang masalah yang melibatkan siswa dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau kegiatan investigasi, memberikan siswa kesempatan untuk bekerja relatif otonom selama waktu yang lama, dan berujung pada produk yang realistis atau presentasi (Jones *et.al.*, 1997).

Berdasarkan hal tersebut di atas maka telah dilakukan penelitian mengenai kemampuan memecahkan masalah dan pembelajaran *Project Based Learning* yang dilakukan oleh Chanlin (2008) menyatakan bahwa *Project Based Learning* telah terbukti bermanfaat bagi berbagai siswa dalam mengembangkan keterampilan kolaboratif. Untuk contohnya, melalui *Project Based Learning* siswa SD belajar untuk memahami berbagai perspektif dan memiliki kemampuan memecahkan masalah.

Adanya kemampuan memecahkan masalah yang dimiliki siswa adalah tujuan akhir keterampilan belajar sebagai salah satu potensi dan tugas asasi manusia yang kuantitas dan kualitasnya dipengaruhi faktor eksternal (Hidayanto, 2002). Konsep mengenai limbah merupakan konsep yang cukup menarik dalam biologi. Siswa dituntut secara aktif untuk memahami mengenai limbah serta pemanfaatannya, karena secara tidak langsung limbah sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diharapkan mampu memahami mengenai pengertian limbah, jenis-jenis limbah serta pengolahan dari limbah itu sendiri, dengan begitu siswa dapat mengaitkan materi yang dipelajarinya dengan kehidupan, sehingga mampu untuk menerapkan pengetahuan yang dimilikinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa tentang daur ulang limbah melalui pembelajaran *Project Based Learning* (PBL). Pembelajaran *Project Based Learning* diharapkan memberikan dampak yang lebih baik terhadap pemahaman siswa serta dapat menggali kemampuan memecahkan masalah siswa melalui produk-produk yang dihasilkan berupa daur ulang limbah organik ataupun limbah anorganik.

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa pada materi daur ulang limbah melalui *Project Based Learning*? ”

Rumusan masalah tersebut, dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan memecahkan masalah siswa melalui pembelajaran *Project Based Learning*?
2. Bagaimanakah penguasaan konsep siswa mengenai daur ulang limbah melalui pembelajaran *Project Based Learning*?
3. Jenis produk apa yang dihasilkan oleh siswa sebagai salah satu usaha pengelolaan limbah?
4. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran *Project Based Learning* dalam konsep daur ulang limbah?

C. Batasan masalah

Supaya permasalahan yang dikaji tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi masalah pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Project Based Learning* (PBL). *Project Based Learning* yang dimaksud adalah pembuatan produk dari daur ulang limbah sebagai implementasi siswa dari tahap terakhir kemampuan memecahkan masalah

2. Konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep daur ulang limbah (Penanganan limbah).
3. Penguasaan konsep pada siswa dievaluasi dengan meninjau hasil *pretest* dan *posttest* dengan soal kognitif.
4. Jenis produk yang dihasilkan oleh siswa merupakan produk yang bermanfaat dan dapat mengurangi atau mengatasi masalah.
5. Kemampuan memecahkan masalah pada siswa diaring dengan soal *essay* yang mencakup enam indikator menurut Chang (1998) yaitu: a). Mengidentifikasi masalah, b). Menganalisis sebab-sebab potensial masalah, c). mengidentifikasi solusi yang memungkinkan, d). Memilih solusi yang terbaik, e). Menyusun rencana tindakan, f). Mengimplentasikannya berupa produk.

D. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa melalui *Project Based Learning* pada materi daur ulang limbah, serta mengetahui respons siswa mengenai pembelajaran yang berlangsung.

E. Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Mengasah kemampuan memecahkan masalah pada siswa agar lebih peka terhadap lingkungan.
2. Menjadikan siswa berani dalam menghadapi problem kehidupan dan lebih kreatif dalam memecahkan masalah
3. Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah serta membantu siswa mengembangkan kemampuan belajarnya.
4. Memberikan alternatif pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa bosan.
5. Melatih siswa dapat mendaur ulang limbah menjadi lebih bermanfaat