

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting sehingga suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan adalah pendidikan. Pendidikan pada hakekatnya suatu kegiatan yang secara sadar dan disengaja, serta penuh tanggung jawab yang dilakukan oleh orang dewasa kepada anak sehingga timbul interaksi dari keduanya agar anak tersebut mencapai kedewasaan yang dicita-citakan dan berlangsung terus-menerus (Ahmadi & Uhbiyati, 1991:70).

Pendidikan juga merupakan usaha sadar manusia dalam mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran. Hal tersebut tertera di dalam undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pasal 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003:1). Setiap warga negara memiliki hak yang sama dalam memperoleh pendidikan agar memperoleh pengetahuan, kemampuan dan keterampilan sebagai bekal di masa yang akan datang.

Pendidikan memiliki fungsi yaitu mempersiapkan siswa agar mampu mengembangkan pendidikan sebagai pribadi, mengembangkan pendidikan untuk masyarakat, mengembangkan kehidupan untuk berbangsa, mempersiapkan siswa untuk mengikuti pendidikan yang lebih tinggi. Sekolah sebagai lembaga pendidikan merupakan sarana yang berperan dalam mewujudkan tujuan pendidikan yaitu untuk menghasilkan generasi muda yang produktif, kreatif, mandiri serta dapat membangun dirinya dan masyarakatnya (Hasbullah, 1999:139). Oleh karena itu, pemerintah telah melakukan peningkatan mutu pendidikan dengan cara merevisi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013, yang pada akhirnya dimaksudkan untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia.

Menurut Wahono, Dkk (2013: iii) kurikulum 2013 dirancang untuk memperkuat kompetensi siswa dari sisi pengetahuan, keterampilan dan sikap secara utuh. Proses pencapaiannya melalui pembelajaran sejumlah mata pelajaran yang dirangkai sebagai suatu kesatuan yang saling mendukung pencapaian kompetensi tersebut. Salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum 2013 yaitu mata pelajaran IPA. Mata pelajaran IPA bagi siswa SMP terdiri dari bidang-bidang ilmu Fisika, Kimia, Biologi serta Ilmu Bumi dan Antariksa yang disajikan sebagai suatu kesatuan untuk memberikan wawasan yang utuh bagi siswa SMP tentang prinsip-prinsip dasar yang mengatur alam semesta beserta segenap isinya.

Pelajaran biologi termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Biologi memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan,

khususnya di dalam menghasilkan siswa yang berkualitas, yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam (BSNP, 2006:4). Menurut Aryulina Diah, Dkk (2004:6), Biologi adalah bidang ilmu yang menarik dan penting untuk dipelajari. Dengan mempelajari Biologi kita tidak saja memperoleh pengetahuan tentang makhluk hidup, namun juga pengetahuan tentang metode memperoleh ilmu pengetahuan tersebut. Oleh karena itu, mata pelajaran IPA khususnya pada bidang ilmu Biologi yang diajarkan di SMP memiliki peranan yang penting bagi siswa.

Pelajaran Biologi merupakan pelajaran yang membutuhkan suatu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Bagi siswa, kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan karena akan digunakan ketika terjun langsung di masyarakat. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah diharapkan mampu menghadapi dan menyelesaikan masalah hidupnya sendiri. Perlunya belajar pemecahan masalah telah diungkapkan oleh Lawson dalam Dalyono (2012:226-227). Ia berpendapat bahwa belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya ialah untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas. Untuk itu, kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi serta *insight* (tilikan akal) amat diperlukan. Dalam hal ini, hampir semua bidang studi dapat dijadikan sarana belajar pemecahan masalah. Untuk keperluan ini, guru (khususnya yang mengajar eksakta, seperti matematika

dan IPA) sangat dianjurkan menggunakan model dan strategi mengajar yang berorientasi pada cara pemecahan masalah.

Dalam memecahkan suatu masalah, metode yang dilakukan masing-masing siswa berbeda walaupun masalah yang dihadapi sama, semua itu tergantung kepada individunya masing-masing. Menurut Polya (1973:5), empat langkah yang dilakukan dalam memecahkan masalah yaitu; (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) menyelesaikan masalah, (4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Dengan begitu, siswa diharapkan akan terbiasa untuk mengerjakan soal-soal yang tidak hanya mengandalkan ingatannya saja, tetapi siswa diharapkan dapat mengaitkannya dengan situasi dalam kehidupannya sehari-hari.

Materi dalam pembelajaran Biologi pada kurikulum 2013 yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yaitu konsep pencemaran lingkungan. Konsep pencemaran lingkungan termasuk ke dalam KI 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata, KD 3.9 Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup, materi pokok dampak pencemaran bagi kehidupan. Banyak peristiwa-peristiwa di sekitar siswa yang berhubungan dengan pencemaran lingkungan, misalnya pembuangan limbah industri, limbah rumah tangga dan limbah pertanian ke sungai serta banyaknya asap yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor dan lain sebagainya. Pada KI dan KD tersebut, siswa diharapkan mampu memahami pencemaran dan

dampaknya bagi makhluk hidup. Untuk mencapai KD dalam pembelajaran pada konsep pencemaran lingkungan diperlukan kemampuan siswa dalam mencari informasi, mengolah informasi, mengambil keputusan dan memecahkan masalah.

Namun pada kenyataannya masih ada beberapa masalah pembelajaran yang ditemui di lapangan. Berdasarkan penelitian Usodo (2012:1) dalam mengajarkan bagaimana memecahkan masalah, beberapa guru memilih cara mengajar dengan selalu memberikan contoh-contoh bagaimana memecahkan suatu masalah, tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri penyelesaiannya. Dengan cara guru mengajar seperti itu, siswa tidak banyak mempunyai inisiatif atau gagasan yang digunakan dalam memecahkan masalah. Oleh sebab itu, siswa sering kali mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah, misalnya siswa tidak tahu apa yang harus diperbuat bila diberikan permasalahan oleh guru, meskipun sebenarnya telah memiliki bekal yang cukup untuk memecahkan masalah tersebut.

Kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari hasil penelitian Prihastuti, Hudiono dan Mirza (2013:15) yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelompok atas menggunakan strategi pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal kubus dan balok adalah 76,40% yang tergolong dalam kategori sedang, kemampuan siswa kelompok menengah adalah 66,67% yang tergolong dalam kategori sedang dan kemampuan siswa kelompok bawah adalah 55,45% yang tergolong dalam kategori rendah.

Kemampuan pemecahan masalah ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya. Hasil penelitian Muhtarom (2012:518) tentang profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang mempunyai gaya kognitif *field independen* (FI) pada mata kuliah kalkulus menunjukkan bahwa dalam memahami masalah, mahasiswa jelas dalam menuliskan apa yang ditanyakan, dapat dengan mudah dan benar menuliskan apa yang diketahui pada masalah, dapat membuat kaitan antara hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan untuk memecahkan masalah. Kemudian dalam merencanakan pemecahan masalah, mahasiswa jelas dalam menyebutkan pengetahuan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, dapat membuat rencana pemecahan masalah dengan benar yang didasarkan pada fakta-fakta yang diberikan, pengetahuan prasyarat, prosedur yang jelas. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, mahasiswa dapat menjawab masalah dengan benar berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah disusun serta mampu mengevaluasi argumen yang relevan dalam memecahkan masalah. Dapat melakukan pengecekan kembali terhadap hasil pekerjaannya.

Hasil penelitian Marlina (2013:50-51) menyatakan bahwa dalam memahami masalah siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, kemudian dalam membuat perencanaan siswa membuat strategi atau menentukan cara untuk menyelesaikan soal. Dalam melaksanakan rencana, siswa mengerjakan soal dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya. Sedangkan dalam pengecekan kembali terhadap hasil kerjanya, siswa telah memeriksa kembali kebenaran hasil kerjanya pada setiap langkah dengan soal yang diinginkan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan (Studi Deskriptif pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 3 Pringsewu Tahun Pelajaran 2013/2014)”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa pada konsep pencemaran lingkungan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada konsep pencemaran lingkungan.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan, pengetahuan serta pengalaman terutama dalam bidang pendidikan yang berguna untuk dijadikan bekal peneliti sebagai calon guru biologi.
2. Bagi guru, dapat memberikan informasi mengenai seberapa besar kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga guru dapat menerapkan strategi pembelajaran yang dapat menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah tersebut.

3. Bagi sekolah, dapat memberikan gambaran dalam upaya untuk meningkatkan pembelajaran yang efektif berdasarkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk menghindari kesalahan dan memperjelas masalah yang akan dibahas maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah (1) mengidentifikasi masalah; (2) merumuskan masalah; (3) membuat alternatif solusi; dan (4) memilih solusi.
2. Materi pokok yang diteliti adalah dampak pencemaran bagi kehidupan yang terdapat pada KD 3.9 Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup.
3. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII 1-VII 5 semester genap SMP Negeri 3 Pringsewu Tahun Pelajaran 2013/2014.
4. Penelitian ini hanya untuk mendeskripsikan tentang kemampuan pemecahan masalah pada konsep pencemaran lingkungan.