

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Biologi diajarkan untuk membekali pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan bagi peserta didik untuk berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya.

Menurut Jhonson (2007) kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk dapat merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, siswa akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini serta pengetahuan dan keyakinan.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya, berpikir kritis juga telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan sejak 1942 (Achmad, 2007). Gejala umum yang terjadi pada peserta didik saat ini adalah malas berpikir, mereka cenderung menjawab suatu pertanyaan dengan cara mengutip dari buku atau bahan pustaka lain tanpa mengemukakan pendapat atau analisisnya terhadap pendapat tersebut (Achmad, 2007). Bila keadaan ini berlangsung terus maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya di kelas dengan kehidupan nyata.

Adapun Schafersman (1991) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis ini merupakan hal yang penting dalam pembelajaran modern. Menurut Presseisen (1985 dalam Costa, 1985), keterampilan berpikir kritis dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu: keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir kompleks atau keterampilan berpikir tingkat

tinggi (*higher order thinking*). Dimana berpikir kritis menggunakan dasar proses berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan pengetahuan terhadap setiap makna dan interpretasi, mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi dan bias, serta memberikan model penyampaian yang dapat dipercaya, ringkas, dan meyakinkan .

Semua guru diharapkan tertarik untuk memberikan keterampilan berpikir kritis ini kepada siswanya. Salah satu model yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis adalah pembelajaran berbasis masalah (PBM). Menurut Schneider (2006), dalam PBM, terdapat 14 kemampuan yang digunakan dalam proses pembelajaran, salah satu diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis.

Pembelajaran berbasis masalah adalah alternatif model pembelajaran inovatif yang dikembangkan berlandaskan paradigma konstruktivisme. Esensi dari model pembelajaran tersebut adalah adanya reorientasi pembelajaran dari semula berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah memberikan peluang pemberdayaan potensi berpikir peserta didik dalam aktivitas-aktivitas pemecahan masalah dan pengambilan keputusan dalam konteks kehidupan nyata yang kompleks (Adyana, 2009).

Model pembelajaran berbasis masalah dapat melatih dan mendorong siswa berpikir dan bekerja dari pada hanya menghafal dan bercerita. Hal tersebut sesuai dengan rumusan PBM yang dikemukakan oleh Dutch (Amir, 2009) bahwa PBM mempersiapkan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis. Begitu pula menurut Sutrisno (2006) yang menyatakan bahwa dalam langkah pembelajaran berbasis masalah terdapat eksplorasi (penjelajahan) yaitu, memberi kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah dengan strategi yang diciptakan sendiri oleh siswa. Hal ini tentu akan membuat siswa untuk berpikir termasuk di dalamnya adalah berpikir kritis.

Hasil penelitian Setiawan (2008) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual yang dimaksud diperoleh melalui

belajar berbagai peran orang dewasa dan melalui melibatkan siswa dalam pengalaman nyata atau simulasi sehingga menjadi pembelajaran yang otonom.

Beberapa penelitian lain mengenai berpikir kritis telah dilakukan antara lain oleh Wahyuni (2013), Nursani (2004) dan Herlina (2006) mengkaji model pembelajaran berbasis masalah yang dikaitkan dengan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBM dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Farhana (2009). Penelitian ini memberikan hasil bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang hingga sangat baik, dengan sub indikator kemampuan membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi sedangkan kemampuan mengidentifikasi asumsi berada dalam kategori sedang.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Martini (2008) tentang kemampuan berpikir kritis siswa SMP melalui pembelajaran *inkuiri pictorial riddle* pada konsep pencemaran air menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa secara umum berada dalam kategori kurang hingga cukup. Serta penelitian yang dilakukan pula oleh Lissa (2008) dan Enjang (2006) menunjukan bahwa PBM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep sistem imun dan sistem peredaran darah manusia.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini yaitu konsep pencemaran lingkungan. Konsep ini dipilih karena siswa dapat dengan mudah menemukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis ini dapat dikembangkan melalui bahan kajian yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai pula dengan pernyataan Achmad (2007) bahwa kasus-kasus berhubungan dapat membantu siswa belajar mengidentifikasi akar masalah atau sumber masalah utama yang berdampak pada munculnya masalah yang lain. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dari masalah tersebut, mereka dapat mengemukakan ide pemecahannya yang logis sehingga dapat membangun kemampuan berpikir kritis mereka. Dengan demikian siswa diharapkan dapat mengetahui solusi yang tepat untuk permasalahan tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, maka telah dilakukan penelitian dengan judul : “*Analisis Kemampuan*

*Berpikir Kritis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Pencemaran Lingkungan”.*

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu :

“ Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah pada konsep Pencemaran Lingkungan?”

#### C. Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, dapat diuraikan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kemampuan memberikan penjelasan sederhana siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan?
2. Bagaimanakah kemampuan membangun keterampilan dasar siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan?
3. Bagaimanakah kemampuan membuat inferensi siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan?
4. Bagaimanakah kemampuan membuat penjelasan lebih lanjut siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan?
5. Bagaimanakah kemampuan mengatur strategi dan teknik siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan?
6. Bagaimanakah respon siswa dan guru terhadap pembelajaran berbasis masalah pada konsep pencemaran lingkungan?

#### D. Batasan Masalah

Bertolak dari perumusan masalah yang telah diuraikan tersebut dan untuk menjaga agar permasalahan tidak meluas, maka ruang lingkup permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Standar kompetensi yang dipilih pada penelitian ini adalah memahami saling ketergantungan dalam ekosistem. Kompetensi dasar yang dipilih adalah mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan.
2. Kemampuan berpikir kritis yang dikaji pada penelitian ini meliputi kemampuan berpikir kritis siswa dalam kelompok dan individu melalui pembelajaran berbasis masalah pada konsep pencemaran lingkungan.

#### E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah pada konsep pencemaran lingkungan. Adapun Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kemampuan memberikan penjelasan sederhana siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan.
2. Mengetahui kemampuan membangun keterampilan dasar siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan.
3. Mengetahui kemampuan membuat inferensi siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan.
4. Mengetahui kemampuan membuat penjelasan lebih lanjut siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan.
5. Mengetahui kemampuan mengatur strategi dan teknik siswa melalui pembelajaran berbasis masalah secara kelompok dan individu pada konsep pencemaran lingkungan.

6. Mengetahui respon siswa dan guru terhadap pembelajaran berbasis masalah pada konsep pencemaran lingkungan.

#### F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat praktis dalam upaya perbaikan pembelajaran Biologi pada konsep pencemaran lingkungan, sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

Melalui pembelajaran berbasis masalah ini diharapkan dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa, memotivasi untuk belajar lebih baik dan peduli terhadap lingkungan sekitarnya.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru.

3. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dasar pengembangan berbagai model pembelajaran alternatif yang lebih efektif terutama yang berhubungan dengan pengembangan berpikir kritis siswa.