

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam mengantisipasi masa depan, pendidikan selalu diorientasikan pada penyiapan siswa untuk berperan di masa yang akan datang. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas dan mampu memcerdaskan kehidupan bangsa. Seperti yang diamanatkan dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 3 (Bidari, 2016, hlm. 1) bahwa: “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Indonesia sangat membutuhkan generasi penerus bangsa yang dapat menghasilkan gagasan-gagasan kreatif, inovatif serta produktif. Dengan demikian bangsa Indonesia diharapkan mampu menciptakan suatu produk secara mandiri, kreatif, dan inovatif (Ratna, dkk., 2015, hlm. 557).

Adapun tujuan pendidikan yang paling penting adalah mengembangkan kebiasaan mental. Dalam situasi ketika seorang individu tidak tahu bagaimana merespon masalah tersebut diperlukan perilaku cerdas untuk mengatasinya tidak hanya mengetahui informasi tetapi juga mengetahui bagaimana harus bertindak. Kemampuan berperilaku cerdas tersebut disebut sebagai kebiasaan berpikir. Kebiasaan berpikir (*habits of mind*) dikembangkan oleh marzano sebagai salah satu dimensi *of learning autocom* yaitu memanfaatkan kebiasaan berpikir secara produktif. Dimensi kelima (*habits of mind*) merupakan landasan bagi semua dimensi, yang diantaranya adalah regulasi diri, berfikir kritis, dan berfikir kreatif (Idris, dkk, 2014, hlm. 63).

Berlangsungnya proses pendidikan, tidak terlepas dari komponen-komponen yang ada didalamnya, menurut Sanjaya (2014, hlm. 58) komponen tersebut meliputi tujuan, materi pelajaran, metode pembelajaran, media, dan evaluasi. Hamalik dalam Harisandy (2015) menjelaskan hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari proses belajar. Hasil belajar tersebut diwujudkan dengan nilai atau angka tertentu yang mencerminkan suatu hasil, akibatnya adalah adanya perubahan kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Jika ketiga perubahan hasil belajar tersebut dapat dicapai oleh siswa, maka akan munculkan kebiasaan berpikir yaitu merupakan perilaku cerdas seseorang untuk menyelesaikan permasalahan, membantu seseorang dalam memecahkan masalah dengan tindakan atau cara berpikir produktif. Dengan demikian sifat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hasil belajar merupakan bagian dari komponen pendidikan, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya adalah pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran merupakan sudut pandang atau cara seseorang terhadap proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, menggambarkan pola umum perbuatan guru dan siswa di dalam kegiatan pembelajaran, yang berusaha meningkatkan kemampuan-kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dalam pengolahan pesan sehingga tercapai tujuan belajar. Pendekatan pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, hasil belajar diharapkan lebih bermakna bagi siswa untuk memecahkan masalah, berpikir kritis, serta menarik suatu kesimpulan, sehingga muncul kebiasaan berpikir (*habits of mind*) pada siswa (Amrullah, 2016).

*Habits of mind* menurut Costa dan Kallick (2012, hlm.16) dapat dikaitkan dengan kecerdasan seseorang dalam bertindak. Selanjutnya beberapa ahli mengembang-kan *habits of mind* melalui berbagai penelitian. Diantaranya Costa dan Kallick serta Carter et al, yang membagi *habits of mind* ke dalam 16 indikator. Bahkan Costa dan Kallick mengklaim *habits of mind* sebagai karakteristik perilaku berpikir cerdas yang paling tinggi untuk memecahkan masalah dan merupakan indikator kesuksesan dalam akademik, pekerjaan dan hubungan sosial.

Costa dan Kallick (2012, hlm. 22) dari 16 indikator tersebut salah satunya adalah berpikir fleksibel dimana siswa memiliki kendali yang kuat, mereka mampu mengubah pikirannya saat menerima data baru, mencari dan melakukan banyak sasaran dan aktifitas secara simultan, dan menggunakan seperangkat strategi pemecahan masalah, mereka mengetahui kapan harus berpikir secara luas atau global dan kapan harus berpikir secara cermat dan mendetail. Siswa yang berpikir dengan fleksibel mampu mengubah sudut pandangnya, mampu menciptakan banyak gagasan dan berperan secara giat dan produktif. Berdasarkan hal tersebut di butuhkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan berpikir fleksibel salah satunya adalah dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang berfokus kepada siswa atau *student center*. Model pembelajaran berbasis masalah tersebut memiliki ciri yang khas mengenai masalah-masalah pada kehidupan nyata dan merupakan pembelajaran yang menekankan kepada aktivitas penyelidikan dalam memecahkan masalah (Harnitayasri, dkk., 2015, hlm. 104).

Arends (2008, dalam Dewi, 2016, hlm. 282) menjelaskan *problem based learning* merupakan pembelajaran yang memiliki esensi berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa. Sebagai tambahan, dalam *problem based learning* peran guru adalah menyodorkan berbagai masalah autentik sehingga jelas dituntut keaktifan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Setelah masalah diperoleh maka selanjutnya melakukan perumusan masalah, dari masalah-masalah tersebut kemudian dipecahkan secara bersama-sama dengan di diskusikan. Saat pemecahan masalah tersebut akan terjadi pertukaran informasi antara siswa sehingga permasalahan yang telah dirumuskan dapat terpecahkan. Guru disini berperan sebagai fasilitator untuk mengarahkan permasalahan sehingga saat diskusi tetap fokus pada tujuan pencapaian kompetensi.

Menurut Trianto (2009) Pembelajaran dengan model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang memberikan tantangan bagi siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata (terbuka) secara individu maupun kelompok. Pembelajaran dengan model *problem based learning* didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat digunakan sebagai titik awal untuk

mendapatkan ilmu baru. Masalah yang disajikan dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam memahami konsep yang diberikan. Model *Problem based learning* membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan intelektual dan memberi kesempatan pada siswa untuk bertanggung jawab pada proses pembelajaran mandiri sekaligus mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah (Harnitayasri, dkk., 2015, hlm. 104).

Berdasarkan pendapat dari para ahli sebelumnya, maka dengan model *problem based learning* dapat untuk mengumpulkan, menuliskan, mengkategorikan, dan menganalisis data yang memberikan kontribusi untuk pemahaman, kreatifitas, dan keaktifan siswa, sehingga hal ini dapat membantu untuk meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal delapan belas bulan april 2017 di SMA Negeri 20 Bandung pada guru biologi ditemukan berbagai masalah diantaranya, siswa belum mampu memunculkan peran aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa cenderung pasif ketika pembelajaran sedang berlangsung dan menunggu instruksi dari guru ketika diberikan penugasan. Hal ini terjadi karena guru biologi masih mendominasi kegiatan pembelajaran dengan penggunaan metode ceramah, latihan soal dengan bimbingan guru, tanya jawab, memberi penugasan hapalan nama-nama ilmiah, dan sesekali dengan diskusi kelompok. Guru tidak memberikan siswa pengalaman dalam pembelajaran berbasis masalah autentik sehingga jelas bahwa siswa tidak dituntut aktif, guru memerankan dirinya sebagai pusat dari segala informasi hal tersebut mudah membuat bosan dan siswa hanya menerima informasi dari apa yang diberikan oleh guru tanpa berpikir untuk mencari informasi lainnya, sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih rendah dalam hal pencapaian kebiasaan berpikir (*habits of mind*) terutama dalam kemampuan berpikir fleksibel.

Pencemaran lingkungan menurut UU No. 32 Pasal 1 angka 14 Th. 2009 adalah “masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan”. Menurut Supardi

(2014, hlm. 312) yang dimaksud pencemaran lingkungan adalah terjadinya pencemaran yang dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan dan terganggunya kesehatan serta ketenangan makhluk hidup.

Pencemaran dapat bersumber dari pencemaran alami dan kegiatan manusia. Pencemaran alami adalah pencemaran yang berasal dari bencana alam, misalnya partikel gas atau debu yang berasal dari gunung meletus. Sedangkan pencemaran akibat kegiatan manusia, seperti kegiatan industri, transportasi, pertambangan, dan rumah tangga. Pencemaran lingkungan sendiri terdapat banyak macam dan jenisnya. Jika dilihat dari sifat zat pencemarnya, dapat dibedakan menjadi tiga macam, 1) Pencemaran air, 2) Pencemaran udara, dan 3) pencemaran tanah. Agar materi tersebut lebih dipahami oleh siswa, maka guru harus merencanakan pembelajaran yang memberikan pengalaman lebih nyata sehingga siswa memiliki pengalaman belajar secara langsung dalam mempelajarinya. Kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada penelitian ini yaitu pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*.

Penelitian dengan model *problem based learning*, siswa diminta untuk menerapkan konsep atau teori pada dunia nyata. *Problem based learning* merupakan pembelajaran yang memiliki esensi berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna pada siswa. Misalnya, siswa diberi tugas proyek hal tersebut untuk melihat kompetensi siswa dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam kehidupan sehari-hari atau dunia nyata.

Penelitian yang relevan terkait model *problem based learning* dan kebiasaan berpikir (*habits of mind*) diantaranya; (1) Abdurrozak, Jayadinata, dan Isrok'atun (2016), dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa" judul penelitian ini berbeda dengan yang akan dilakukan, pada penelitian tersebut ingin melihat kemampuan berpikir kreatif siswa. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan dapat meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel, (2) Lestari, Sudarmin, dan Haryani (2015), dengan judul "Pengembangan Instrumen Penilaian *Habits Of Mind* pada Pembelajaran IPA berbasis Proyek Tema Pencemaran Lingkungan untuk siswa SMP" judul penelitian ini berbeda dengan yang akan dilakukan, pada penelitian tersebut mengembangkan instrumen penilaian *habits of mind* berbasis proyek.

Sedangkan penelitian yang akan dilakukan dapat meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel dengan model *problem based learning*, (3) Sari, Fadiawati, dan Tania (2015), dengan judul “Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Luwes pada Materi Laju Reaksi” judul penelitian ini berbeda dengan yang akan dilakukan. Pada penelitian tersebut model *discovery learning* meningkatkan keterampilan berpikir luwes. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan model *problem based learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel belum pernah dilakukan, sehingga peneliti ingin melakukan penelitian tersebut dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel siswa dengan model *problem based learning*.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Fleksibel Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diutarakan di atas, maka permasalahan yang diangkat peneliti dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran biologi belum mampu memunculkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran hal itu terjadi karena guru masih mendominasi pembelajaran dengan penggunaan metode ceramah;
2. Siswa kurang mengembangkan keterampilan berpikir aktif dan kreatif terutama kemampuan berpikir fleksibel sehingga hasil belajar masih kurang, hal itu terjadi karena guru lebih sering memberikan penugasan hapalan nama-nama ilmiah, latihan soal dengan bimbingan guru, tanya jawab, dan sesekali dengan diskusi kelompok; dan
3. Guru tidak memberikan siswa pengalaman dalam pembelajaran berbasis masalah autentik sehingga siswa kurang dituntut untuk berperan aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran.

### **C. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Peneliti**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diutarakan di atas, maka peneliti memiliki rumusan masalah dan beberapa pertanyaan penelitian yang muncul sebagai berikut:

#### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, perumusan masalah dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut: “Apakah penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel siswa pada konsep pencemaran lingkungan?”.

#### **2. Pertanyaan Penelitian**

Untuk mempermudah memecahkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah di atas diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir fleksibel siswa sebelum dilakukan pembelajaran dengan model *problem based learning*?
2. Bagaimana hasil peningkatan kemampuan berpikir fleksibel siswa pada konsep pencemaran lingkungan setelah siswa mengikuti proses pembelajaran dengan model *problem based learning*?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran pada pokok bahasan pencemaran lingkungan dengan menggunakan model *problem based learning*?
4. Bagaimana respon siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model *problem based learning*?
5. Bagaimana aktifitas guru selama guru melakukan kegiatan pembelajaran?
6. Bagaimana dokumen guru selama guru melakukan kegiatan pembelajaran?
7. Bagaimana hasil uji korelasi kognitif, afektif, dan psikomotor?

#### **D. Batasan Masalah**

Mengingat rumusan masalah utama pada penelitian ini sebagaimana telah diutarakan di atas terlalu luas, sehingga penelitian ini akan dibatasi dalam beberapa hal sebagai berikut:

1. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIA-2 di SMA Negeri 20 Bandung.
2. Model yang digunakan adalah model *problem based learning*.
3. Aspek yang diukur dalam adalah aspek kemampuan berpikir fleksibel.
4. Konsep yang digunakan adalah pencemaran lingkungan.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel siswa pada konsep pencemaran lingkungan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini dapat diperoleh beberapa informasi yang berguna bagi siswa, guru maupun bagi peneliti. Manfaat yang di berikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

- a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan teoritis terkait dengan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel siswa.
- b) Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji tentang kemampuan berpikir siswa.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a) Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat memperbaiki cara berpikir dan belajar sehingga proses pembelajaran akan lebih efektif, aktif, dan kreatif. Selain itu, menambah pengalaman belajar siswa dan juga meningkatkan pemahaman serta hasil belajar siswa.

- b) Bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan model pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan keaktifan dan kecerdasan yang dimiliki oleh setiap peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan profesionalitas guru.
- c) Bagi peneliti, mengetahui kelebihan model *problem based learning* dan menambah pengalaman dan wawasan dalam hal penilaian hasil belajar siswa.
- d) Bagi sekolah, hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar kebijakan dalam upaya perbaikan pada proses pembelajaran.

### **G. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi perbedaan persepsi terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian dengan judul “Penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir fleksibel siswa pada konsep pencemaran lingkungan”, maka berikut ini beberapa definisi operasional dan variabel yang digunakan yaitu:

1. Penerapan adalah proses dalam menerapkan suatu model atau metode yang akan dilakukan dalam pembelajaran (Archiv, 2013).
2. *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang memiliki esensi berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa (Arends, 2008, hlm. 41).
3. Berpikir fleksibel adalah kebiasaan berpikir yang mampu mengubah pemikiran saat menerima data yang baru. Mencari sudut pandang alternatif atau menggunakan beberapa sumber informasi sekaligus untuk memecahkan suatu masalah dan dapat mengembangkan pemikirannya (Costa dan Kallick, 2012, hlm. 22).
4. Pencemaran lingkungan adalah sebuah perubahan keadaan di suatu tempat atau lingkungan dengan masuknya zat-zat ataupun komponen lain yang mengganggu keseimbangan lingkungan dan merugikan makhluk hidup hal ini dapat disebabkan oleh kegiatan manusia ataupun proses alami (Sari, 2013).

## **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

### **1. BAB I Pendahuluan**

Pendahuluan berisi tentang latar belakang penulisan skripsi dengan judul yang diteliti, identifikasi masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan definisi operasional yang diharapkan dapat diambil setelah dilakukannya penelitian tersebut, serta sistematika penulisan agar penelitian dapat menggambarkan struktur penyusunan skripsi.

### **2. BAB II Kajian Teoritis**

Kajian teoritis berisi tentang tinjauan teoritis mengenai hal-hal yang menjadi variabel dalam penelitian, hasil penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis. Tinjauan teoritis berisi teori, konsep, atau prinsip-prinsip yang di gunakan sebagai dasar atau acuan dari pembuatan skripsi ini.

### **3. BAB III Metode Penelitian**

Metode penelitian berisi metodologi penelitian. Komponen metodologi penelitian pada bab ini meliputi metode penelitian, desain penelitian, penentuan sampel baik lokasi subjek dan objek penelitiannya, proses pengembangan instrumen, pengumpulan data, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

### **4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil penelitian berupa analisis kuantitatif. Hasil penelitian yang dikemukakan melalui tabel, grafik atau gambar kemudian dijelaskan dalam bentuk deskripsi, kemudian Pembahasan yang di kemukakan merupakan hasil pengembangan pengetahuan penelitian yang dikaitkan dengan hasil penelitian dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya yang dijadikan acuan.

## **5. BAB V Simpulan dan Saran**

Pada bagian simpulan berisi hal-hal yang dapat disimpulkan dari keseluruhan hasil penelitian yang dilakukan. Simpulan merupakan penjelasan singkat yang menjawab rumusan masalah dan penjelasan tentang terbukti atau tidaknya hipotesis yang diajukan pada awal perumusan masalah. Pada bagian saran peneliti memberikan saran pada siswa, sekolah, dan pendidik. Saran tersebut berupa hal-hal yang bersifat membangun untuk perbaikan pada penelitian sejenis.