

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu proses penting dalam perkembangan individu untuk memiliki kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan. Pendidikan juga dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang nantinya dapat bersaing di era globalisasi seperti saat ini. Sejalan dengan itu dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, yakni: 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 kemampuan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Mengingat begitu pentingnya pendidikan, maka keberhasilan tercapainya tujuan pendidikan dipengaruhi beberapa komponen salah satunya adalah guru.

Guru merupakan salah satu komponen penting dalam pendidikan. Dalam proses belajar dan mengajar, guru berperan sebagai perancang dalam suatu pembelajaran agar pembelajaran berjalan dengan efektif dan dapat mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut. Menurut Juhji (2016), guru dalam fungsinya dapat disebut sebagai "arsitek pembelajaran", merancang pembelajaran secara baik dan sempurna. Peran guru dapat dijalankan dengan sempurna apabila dilandasi dengan rancangan pembelajaran yang baik, dalam proses pembelajaran dapat diukur ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan. Secara spesifik guru memiliki peran utama yaitu "mendidik, mengajar dan melatih atau membimbing". Selain guru, komponen-komponen pendidikan yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran

adalah siswa, kurikulum, sarana prasarana, serta strategi dan model pembelajaran yang tepat.

Di Indonesia sendiri, kurikulum sudah beberapa kali direvisi oleh pemerintah. Kurikulum yang saat ini diterapkan di Indonesia adalah kurikulum 2013 revisi 2017, dimana kurikulum ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang mengarah pada pembentukan karakter siswa. Pada kurikulum 2013 revisi 2017 ini, guru bertindak sebagai fasilitator sedangkan siswa yang harus aktif dan kreatif dalam mencari informasi/pengetahuan baru. Dalam kurikulum ini, guru dituntut untuk merancang suatu pembelajaran yang efektif dan bermakna serta menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.69 Tahun 2013, struktur pendidikan menengah dibagi atas kelompok mata pelajaran wajib dan mata pelajaran peminatan. Hal ini dikembangkan untuk mewadahi kesamaan konsep muatan antara Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah dan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan.

Salah satu mata pelajaran peminatan adalah kimia. Kimia adalah mata pelajaran yang memiliki karakteristik berbentuk konsep dan perhitungan matematika. Sebagian siswa menganggap kimia adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan untuk dipelajari karena materi ini bersifat abstrak. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah hidrolisis garam yaitu materi pelajaran kelas XI. Materi ini dianggap sulit karena materi ini mempelajari sifat-sifat, rumus kimia, serta perhitungan. Hal inilah yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan saat proses pembelajaran. Berdasarkan kurikulum yang berlaku, materi hidrolisis garam memiliki kompetensi dasar yaitu merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami

hidrolisis. Dengan demikian guru dan siswa harus saling bekerjasama agar tujuan dari kompetensi dasar tersebut dapat tercapai. Dimana siswa harus aktif dan mampu berpikir secara kreatif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru harus menyiapkan model dan strategi pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran menyenangkan.

Saat era sekarang ini, kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan karena mampu melatih pola pikir/kebiasaan siswa. Dengan siswa memiliki pola pikir/kebiasaan, diharap siswa mampu menggali dan merumuskan informasi, mengolah, mengambil keputusan, serta memecahkan masalah secara kreatif. Menurut Noviyana (2017), berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan ide dan cara secara luas dan beragam. Dalam menyelesaikan suatu persoalan, apabila menerapkan berpikir kreatif, akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Menurut Filsaime dalam Hermansyah, Gunawan, and Herayanti (2015), berpikir kreatif adalah proses berpikir yang memiliki ciri-ciri kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian atau originalitas (*originality*) dan merinci atau elaborasi (*elaboration*). Seseorang yang berpikir secara kreatif mampu menggali informasi yang relevan, mampu mengemukakan argumen berdasarkan informasi, dan dapat memecahkan masalah dengan melihat fakta dan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan informasi yang didapatkan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia SMAN 2 Kota Jambi yaitu Ibu Dra. Afrianita Simatupang, diperoleh informasi bahwa kriteria ketuntasan minimum (KKM) siswa adalah 70. Beliau mengungkapkan bahwa selama pembelajaran *online* maupun *offline* hanya kurang lebih 50% siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian terutama pada materi hidrolisis garam. Hal ini

disebabkan karena masih kurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran kimia itu sendiri. Pada pembelajaran *online*, langkah-langkah yang beliau terapkan adalah mengingatkan siswa terkait pembelajaran hari ini sebelum pembelajaran dimulai melalui *WhatsApp group* dan memberikan materi serta tugas melalui *Google Classroom*. Tidak jauh berbeda dengan pembelajaran *offline* (tatap muka) dimana hanya beberapa siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Langkah pembelajaran ini dirasa guru masih belum mampu menunjang pola berpikir siswa untuk berpikir kreatif yang menyebabkan siswa cenderung pasif dalam belajar sehingga suasana pembelajaran di kelas menjadi kurang hidup. Selain itu, Ibu Afrianita juga mengungkapkan ketidaktersediaan sarana dan prasarana di sekolah seperti laboratorium sehingga pada materi yang ada percobaannya siswa tidak dapat melakukan percobaan secara langsung menggunakan bahan-bahan yang biasanya ada di laboratorium. Sejalan dengan itu, dalam Pujiati (2015), Aryana juga mengungkapkan faktor lain yang dapat menghambat potensi kreatif kimia pada lingkungan pendidikan formal adalah dalam proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Guru menjelaskan materi dengan metode klasik seperti ceramah kemudian memberi latihan dan tugas. Sedangkan siswa hanya menjadi penerima informasi yang baik. Akibatnya siswa cenderung hanya mengikuti apa yang dikerjakan guru dan merasa cukup dengan apa yang mereka kerjakan sehingga kurang memiliki pemahaman yang dalam terhadap materi yang diajarkan. Hal tersebut menyebabkan kurangnya antusiasme dan rasa ingin tahu siswa dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kreatifnya tidak terasah.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan di atas guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat, proses pembelajaran yang awalnya berpusat pada guru akan menjadi berpusat

pada siswa karena siswa dapat terlibat secara aktif di dalamnya. Model pembelajaran yang digunakan harus mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam mengembangkan ide serta konsep secara kreatif. Salah satu model yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Menurut Warsono and Hariyanto (2012), pembelajaran berbasis proyek memusatkan diri terhadap adanya sejumlah proyek yang mampu memotivasi, serta mendorong para siswa berhadapan dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip pokok pengetahuan secara langsung sebagai pengalaman tangan pertama (*hands-on experience*). Model ini menuntut siswa untuk dapat berpikir dan bekerja sendiri dalam merancang proyek sehingga siswa dapat melatih pola pikir yang kreatif yang dapat menciptakan pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

Langkah pelaksanaan PjBL dimulai dengan pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada siswa dalam melakukan aktivitas, yang kemudian dilakukan investigasi mendalam, seperti mengidentifikasi unsur yang ada dan yang ditanyakan. Selanjutnya mendesain perencanaan proyek dan penyusunan jadwal penyelesaian proyek, dimana perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Perencanaan berisi aturan pelaksanaan kegiatan, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan mendasar, dengan cara menggunakan berbagai metode atau sumber yang mungkin untuk membantu penyelesaian proyek serta membuat penjelasan tentang pemilihan cara/strategi menyelesaikan proyek, sehingga siswa diharapkan dapat memberikan banyak ide, cara atau saran serta siswa dapat menghasilkan beragam gagasan dan dapat melihat suatu proyek dari beragam sudut pandang/pemikiran (Rahmzatullaili, Zubainur, & Munzir, 2017).

Selain menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*, peneliti juga menggunakan bantuan media laboratorium virtual untuk membantu peneliti dalam menjelaskan materi hidrolisis garam. Penggunaan laboratorium virtual ini merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dan untuk meningkatkan penguasaan konsep serta kemampuan berpikir kreatif siswa. Menurut Ariani dalam Sumargo (2014) dalam laboratorium virtual memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan-keunggulan itu antara lain adalah bisa menjelaskan konsep abstrak yang tidak bisa dijelaskan melalui penyampaian secara verbal. Laboratorium virtual bisa menjadi tempat melakukan eksperimen yang tidak bisa dilakukan di dalam laboratorium konvensional. Hermansyah et al. (2015) juga mengemukakan bahwa laboratorium virtual memiliki beberapa kelebihan yaitu (a) Meningkatkan penguasaan konsep siswa; (b) Memperbaiki ketarampilan berpikir kreatif dan pemecahan masalah secara ilmiah; (c) Mengembangkan kemampuan di bidang ICT tanpa mengabaikan pengetahuan mengenai laboratorium.

Beberapa penelitian telah membuktikan keefektifan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa diantaranya yang dilakukan oleh Rahmazatullaili et al. (2017) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa setelah pembelajaran dengan model *project based learning* lebih baik dari sebelum penerapan. Sejalan dengan itu, Adawiyah (2020) juga menyatakan bahwa hasil informasi kreativitas siswa juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berbantuan laboratorium virtual efektif digunakan untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi titrasi asam basa kelas XI-MIA MAN 1 Pekanbaru. Dan penelitian Noviyana (2017) juga menyatakan

terdapat pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti sampaikan sebelumnya, peneliti tertarik memberi judul penelitian ini dengan judul “**Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan Laboratorium Virtual dan Korelasinya dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam**”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan model *Project Based Learning* berbantuan laboratorium virtual pada materi hidrolisis garam?
2. Apakah terdapat korelasi pada penerapan model *Project Based Learning* berbantuan laboratorium virtual dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi hidrolisis garam?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan berpikir kreatif yang diukur dalam penelitian ini meliputi 3 indikator yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi)

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan model *Project Based Learning* berbantuan laboratorium virtual pada materi hidrolisis garam.

2. Untuk mengetahui apakah ada korelasi penerapan model *Project Based Learning* berbantuan laboratorium virtual dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi hidrolisis garam.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, memberi gambaran tentang pendekatan pembelajaran kimia yang tepat sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam proses belajar mengajar di sekolah sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.
2. Bagi siswa, memperoleh pengalaman langsung dengan adanya kebebasan dalam belajar secara aktif.
3. Bagi peneliti, sebagai pedoman bagi peneliti sebagai calon guru untuk diterapkan nantinya di lapangan.
4. Bagi sekolah, dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

### **1.6 Definisi Istilah**

Agar tidak terjadi pemahaman yang keliru dalam tulisan ini, perlu kiranya dijelaskan definisi operasional beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. *Project Based Learning* adalah sebuah model pembelajaran berbasis proyek yang menuntut siswa untuk dapat berpikir dan bekerja sendiri dalam melakukan percobaan sehingga siswa dapat melatih pola pikir yang kreatif yang dapat menciptakan pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.
2. Laboratorium virtual adalah satu bentuk laboratorium dengan kegiatan pengamatan atau eksperimen dengan menggunakan software yang dijalankan

oleh sebuah komputer, semua peralatan yang diperlukan oleh sebuah laboratorium terdapat di dalam software tersebut

3. Berpikir kreatif adalah suatu kemampuan berpikir untuk menyelesaikan masalah dengan cara mendatangkan atau memunculkan ide baru.