

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran. Tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan "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" (Kemendiknas, 2003: 3). Hal ini telah menunjukkan bahwa sebenarnya pendidikan diharapkan mampu menghasilkan manusia yang tidak hanya cerdas (kognitif) saja tetapi juga berakhlak mulia, manusia yang bertanggung jawab dan berguna bagi tanah air.

Jika kita berpijak dari undang-undang tersebut kita dapat temukan bahwa garis besar tujuan pendidikan nasional adalah tidak sekedar proses alih ilmu pengetahuan (*transfer of knowledges*), tetapi juga sekaligus sebagai proses alih nilai (*transfer of values*) (Sadullah, 2003: 57). Artinya bahwa pendidikan, di samping proses pertalian dan transmisi pengetahuan, juga berkenaan dengan proses perkembangan dan pembentukan karakter masyarakat. Hal ini dilakukan dalam rangka internalisasi nilai-nilai budi pekerti kepada peserta didik, maka dalam upaya optimalisasi pendidikan, pendidikan tidak cukup hanya menekankan pada aspek pengetahuan semata melainkan harus didampingi dengan aspek sikap, dan aspek keterampilan. Di Indonesia, kurikulum 2013 dipandang memenuhi kedua dimensi tersebut.

Kurikulum 2013 antara lain bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, dan inovatif, serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan dalam peradaban dunia.

Lemahnya “kreativitas peserta didik.” merupakan salah alasan dirumuskannya kurikulum 2013 seperti yang dikemukakan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), menalar (*associating*), mencoba (*experimenting*), dan membentuk jejaring (*networking*) untuk semua mata pelajaran melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.

Proses pembelajaran merupakan fenomena yang kompleks. Segala sesuatunya berarti, setiap kata, pikiran tindakan, dan asosiasi serta sejauh mana guru mengubah lingkungan, persentase dan rancangan pengajaran (Deporter, 2007: 3). Oleh karena itu guru harus memiliki dan mampu merancang kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien. Kegiatan pembelajaran ini diramu berdasarkan berbagai model, metode dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan informasi yang akan disampaikan.

Namun faktanya menurut Sumarta (2000: 181) bahwa pendidikan nasional kita cenderung hanya menonjolkan pembentukan kecerdasan berpikir dan menepikan penempatan kecerdasan rasa, kecerdasan budi pekerti, bahkan kecerdasan batin. Dari sinilah lahir pribadi-pribadi yang pintar, pribadi yang berprestasi secara kuantitatif akademik, namun tiada berkecerdasan budi sekaligus tidak merdeka dan mandiri.

Hasil penelitian tentang asesmen hasil belajar sains pada level internasional seperti yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD)* melalui *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes. Hanya satu peringkat di atas Peru sebagai juru kunci. Sementara negara-negara Asia Timur berjaya. Shanghai menduduki peringkat pertama, disusul berturut-turut Singapura, Hongkong, Taiwan dan Korea Selatan. Menurut Pranoto (Kompas, 2013) hal ini terjadi karena sekolah Indonesia terlalu

fokus mengajarkan kecakapan menghafal dan berhitung ruwet serta melupakan pembelajaran bernalar, sedangkan soal-soal dalam *PISA* menguji kemampuan berpikir analisis dan *problem solving*. Kemampuan tersebut menghendaki peserta didik memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*) disingkat *HOT'S* yang mencakup kemampuan analisis, sintesis, evaluasi dan kreativitas. Data terhadap hasil *PISA* menunjukkan bahwa *HOT'S* anak kita lemah. Program *PISA* ini mengukur kecakapan usia 15 tahun untuk peserta didik (SMP), hal ini yang melatarbelakangi mengapa peserta didik tingkat SMA/SMK mempunyai kemampuan *HOT'S* lemah.

Menurut King, *et al.* (2010: 13) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan bagian dari *HOT'S*. Berpikir kritis dan kreatif diibaratkan sebagai dua sisi mata uang yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, saling berkaitan dan saling menunjang. Selain itu berpikir kritis dan kreatif merupakan dua kemampuan yang mendasar, karena kedua kemampuan ini dapat mendorong seseorang untuk senantiasa memandang setiap permasalahan yang dihadapi secara kritis serta mencoba mencari jawabannya secara kreatif sehingga diperoleh suatu hal baru yang lebih baik dan bermanfaat bagi kehidupannya.

Berdasarkan hasil observasi di salah satu SMA Negeri di kota Cimahi dan Bandung, bahwa berpikir kreatif merupakan suatu hal yang jarang sekali diperhatikan dalam pembelajaran kimia, padahal belajar kimia sarat akan kegiatan berpikir, salah satu berpikir yang dapat dikembangkan adalah berpikir tingkat tinggi dan berpikir kreatif merupakan salah satunya. Kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru yang menyampaikan materi pembelajaran dengan metode ceramah. Sementara itu, peserta didik hanya memperhatikan dan cenderung pasif tanpa banyak terlibat dalam kegiatan pembelajaran serta lebih banyak berperan sebagai penerima informasi dari guru (Liliarsari dalam Wulandari, 2011: 3)

Salah satu keterampilan *HOT'S* yang masih jarang dilatihkan di sekolah adalah keterampilan berpikir kreatif. Beberapa hasil penelitian tentang berpikir kreatif (Fitriana, 2010; Kaharu; 2010; Alghafri, 2014) menunjukkan bahwa nilai

rata-rata keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik masih tergolong rendah).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Awang and Ramly (2008: 30) menyebutkan bahwa keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran kimia masih perlu dilatih dan dikembangkan dengan membiasakan peserta didik untuk memecahkan masalah yang dapat melatih keterampilan berpikir kreatif. Dengan demikian, diperlukan adanya model pembelajaran yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

Salah satu cara untuk meningkatkan kreativitas peserta didik adalah dengan mencari model pembelajaran yang sesuai. *Problem Based Learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang ideal untuk mengembangkan kreativitas dan pemecahan masalah. *PBL* dianggap sesuai dan tepat karena keterampilan berpikir kreatif akan muncul apabila didukung oleh suasana belajar yang berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik bebas mengemukakan gagasan-gagasan yang timbul dari dalam dirinya serta lingkungan belajar yang mendukung peran aktif peserta didik pada pembelajaran tersebut. Tahapan *PBL* sangat mendukung pencapaian keterampilan berpikir kreatif peserta didik dan telah banyak teruji di berbagai Negara karena menurut Van Tassel-Baska (Tan, 2009: 15) program pendidikan yang kreatif dalam pemecahan masalah sebagai orientasinya akan menstimulasi keterampilan berpikir kreatif siswa.

Melalui *PBL*, peserta didik dapat dilatih menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama. Pada prinsipnya *PBL* ditekankan untuk meningkatkan dan memperbaiki cara belajar dengan tujuan untuk menguatkan konsep dalam kondisi nyata, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, keterampilan memecahkan masalah, meningkatkan keaktifan belajar peserta didik, mengembangkan keterampilan membuat keputusan, menggali informasi, meningkatkan percaya diri, tanggung jawab, bekerja sama, dan komunikasi (Tan, 2009: 16).

Guilford (Munandar, 2012: 8) menyatakan berpikir kreatif merupakan kemampuan divergen atau pemikiran menjajaki bermacam-macam alternatif jawaban terhadap suatu persoalan, yang sama benarnya.

Selain keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan, kemampuan kognitif tidak bisa dipisahkan dalam proses pembelajaran karena kemampuan kognitif adalah salah satu hasil belajar yang akan diukur peningkatannya (Dahar, 1989: 101).

Hasil penelitian Aryana (2006: 496) menjelaskan bahwa diantara model pembelajaran inovatif (kooperatif *Group Investigation* disingkat *GI*, *PBL*, dan Inkuiri) yang dibandingkan dengan pembelajaran tradisional yang memberikan hasil paling tinggi terhadap kreativitas peserta didik adalah pembelajaran dengan model *PBL* dengan pencapaian %*N-gain* sebesar 75,03%. Pencapaian untuk kelompok *GI*, Inkuiri, dan tradisional masing-masing mempunyai harga %*N-gain* 73,57%, 74,48%, dan 55,05%.

Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2011: 103), bahwa keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi larutan penyangga secara meningkat dengan rata-rata  $N-gain=0,61$  dan juga meningkatkan penguasaan konsep.

Hal tersebut menunjukkan bahwa *PBL* merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat mengembangkan kreativitas peserta didik, karena di dalam *PBL* peserta didik dihadapkan pada masalah yang harus dipecahkan melalui bimbingan guru. Menurut Akinoglu & Tandagon (2007: 71) pembelajaran bukan lagi proses yang standar dalam proses pembelajaran aktif, tetapi berubah ke dalam bentuk yang disesuaikan, dimana dikembangkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan belajar.

Menurut Sanjaya (2006: 313-214) alasan *PBL* perlu dikembangkan meliputi tiga aspek, yakni: (1) dilihat dari aspek psikologi belajar; *PBL* berdasarkan kepada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman. Belajar bukan semata-mata

proses menghafal sejumlah fakta, tetapi suatu proses interaksi secara sadar antara individu dengan lingkungannya. Melalui *PBL* perkembangan peserta didik tidak hanya terjadi pada aspek kognitif saja tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotor melalui penghayatan secara internal akan masalah yang dihadapi; (2) Dilihat dari aspek filosofis tentang fungsi sekolah sebagai arena atau wadah untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat hidup di masyarakat. *PBL* sangat penting dikembangkan dalam rangka memberikan latihan dan kemampuan setiap individu untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya; (3) dilihat dari konteks perbaikan kualitas pendidikan, *PBL* dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran, dimana selama ini kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah kurang diperhatikan guru.

Hasil penelitian yang dilakukan pada salah satu SMAN di Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 menunjukkan bahwa metode *PBL* dapat meningkatkan interaksi sosial dan prestasi belajar peserta didik kelas XI IPA 3, (Dewi, dkk., 2013: 19). Sementara itu penelitian lain yang dilakukan Ornelia diperoleh informasi bahwa melalui pembelajaran *PBL* peserta didik mampu memecahkan masalah kekurangan air bersih yang dirasakan oleh masyarakat (Ornelia, 2009: 1). Hal ini sesuai dengan yang diutarakan (Barell, 2007: 179) bahwa salah satu unsur dalam *PBL* adalah masalah harus berangkat dari masalah di dunia nyata. Salah satu sub materi yang sangat cocok dengan *PBL* adalah materi koloid dengan sub materi penjernihan air, karena sub materi ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, banyak sekali “*problem*” yang di lingkungan yang berhubungan dengan masalah kurangnya kebutuhan air bersih. Berdasarkan masalah yang disajikan siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam membuat alat penjernihan air. Bila dikaji lebih jauh sub materi penjernihan air merupakan bagian dari pokok bahasan sistem koloid, karena dalam proses penjernihan melibatkan proses koagulasi dan adsorpsi.

Berdasarkan latar belakang dan beberapa pendapat di atas penulis mencoba untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Kognitif dan**

## **Kreativitas Peserta Didik Melalui *Problem Based Learning* pada Sub Materi Penjernihan Air”.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Metode yang digunakan guru tidak sesuai dengan kurikulum 2013 sehingga proses pembelajaran di sekolah pada umumnya guru yang lebih mendominasi. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak kreatif dan pelajaran kimia cenderung dihafal oleh peserta didik.
2. Kurangnya aplikasi konsep-konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari.
3. Kurang adanya penekanan terhadap upaya mengembangkan karakter kreatif akibatnya tujuan pembelajaran hanya menekankan pada aspek pengetahuan semata.

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

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya dirumuskan permasalahan penelitian : “Sejauh manakah pembelajaran model *PBL* berpengaruh terhadap kemampuan kognitif dan kreativitas peserta didik pada sub materi penjernihan air”.

Selanjutnya dirinci beberapa pertanyaan penelitian, untuk mempermudah permasalahan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan kognitif peserta didik SMK kelas XI melalui pembelajaran dengan model *PBL* pada sub materi penjernihan air?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMK kelas XI melalui pembelajaran dengan model *PBL* pada sub materi penjernihan air?

3. Bagaimana peningkatan keterampilan bertindak kreatif peserta didik SMK kelas XI melalui pembelajaran dengan model *PBL* pada sub materi penjernihan air?
4. Bagaimana hubungan peningkatan kemampuan kognitif dengan keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas pada sub materi penjernihan air?
5. Bagaimana hubungan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dengan keterampilan bertindak kreatif peserta didik kelas XI pada sub materi penjernihan air?
6. Sejauh mana tanggapan peserta didik terhadap implementasi pembelajaran *PBL* pada sub materi penjernihan air?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peningkatan kemampuan kognitif, keterampilan berpikir kreatif, dan keterampilan bertindak kreatif dari peserta didik SMK kelas XI setelah memperoleh pembelajaran dengan model *PBL* pada kelompok tinggi, sedang dan rendah pada sub materi penjernihan air. Tujuan selanjutnya adalah mengidentifikasi hubungan peningkatan kemampuan kognitif dengan keterampilan berpikir kreatif dan hubungan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dengan bertindak kreatif peserta didik setelah pembelajaran model *PBL* pada sub materi penjernihan air terhadap kemampuan kognitif dan kreativitas peserta didik. Tujuan lainnya untuk mengetahui persepsi tanggapan peserta didik terhadap implementasi pembelajaran *PBL* pada sub materi penjernihan air.

#### **E. Batasan Masalah**

Untuk lebih memfokuskan penelitian maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik

Peserta didik yang dijadikan subyek penelitian adalah peserta didik pada salah satu SMK di kota Cimahi.

Rohaeni Nur Eli, 2014

*Analisis Kemampuan Kognitif dan Kreativitas Peserta Didik melalui Problem Based-Learning pada Sub Materi Penjernihan Air.*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 2. Materi pembelajaran

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pokok permasalahan mengenai pembelajaran sub materi penjernihan air dengan menggunakan *PBL*.

## 3. Kreativitas

Keterampilan Kreativitas dalam penelitian ini meliputi keterampilan kreativitas berpikir dan kreativitas bertindak.

## 4. Model pembelajaran *PBL*

Tahapan model pembelajaran *PBL* yang digunakan adalah tahapan model *PBL* menurut Arends.

## **F. Manfaat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan manfaat yang besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam bidang pendidikan kimia baik secara teoritis maupun secara praktis. Secara teoritis diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam penggunaan model pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan kemampuan kognitif, dan nilai karakter khususnya nilai berpikir dan bertindak kreatif. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan oleh peneliti selanjutnya untuk penelitian yang sejenis.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para pendidik untuk menggunakan model *PBL* dalam kegiatan belajar mengajar guna meningkatkan berpikir kreatif dan bertindak kreatif peserta didik. Hasil penelitian juga bisa menjadi informasi untuk mengetahui cara mengembangkan berpikir kreatif dan bertindak kreatif peserta didik.

## **G. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam tesis ini adalah :

- Bab I : Pendahuluan, bab ini meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.
- Bab II : Kajian pustaka dan kerangka penelitian, bab ini akan menguraikan dasar teori yang berhubungan dengan kemampuan kognitif, kreativitas, dan model pembelajaran *PBL*.
- Bab III : Metode penelitian, bab ini meliputi lokasi dan subyek penelitian serta cara pemilihan sampel, desain dan jenis penelitian, metode penelitian, definisi operasional; yang dirumuskan untuk setiap variabel yang diteliti yang kemudian akan dijabarkan dalam instrumen penelitian dan teknik analisis data.
- Bab IV : Hasil penelitian dan pembahasan, bab ini meliputi deskripsi hasil penelitian dan pembahasan.
- Bab V : Simpulan dan Saran, bab ini meliputi kesimpulan dari penelitian sesuai dengan masalah yang dikaji dan saran.