

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kreativitas merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Dikarenakan kreativitas, seseorang mampu meningkatkan produktifitas hidupnya. Kreativitas mampu meningkatkan kualitas hidup seseorang dan mudah mencari jalan keluar dari setiap permasalahan. Seorang yang kreatif adalah orang yang mampu memecahkan masalah dengan menjadikan permasalahan sebagai tantangan.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi terhadap kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Kemdikbud, 2014).

Agar tujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kreativitas tinggi tercapai diperlukan proses pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan hendaknya diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran harus diarahkan untuk mendorong peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber observasi, mampu merumuskan masalah (menanya) bukan hanya menyelesaikan masalah. Di samping itu pembelajaran diarahkan untuk melatih peserta didik berpikir analitis dalam pengambilan keputusan bukan berpikir mekanistik (rutin) serta mampu bekerjasama dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dianjurkan dalam kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri. NSES dalam Van Hook, dkk (2009)

Anggi Indra Gumilar, 2016

PENGEMBANGAN KEMAMPUAN GURU KIMIA DALAM MERANCANG PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI MELALUI PELATIHAN GURU TIPE SCAFFOLDING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memberikan definisi tentang inkuiri sebagai kegiatan multiarah dimana siswa melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, merencanakan dan melaksanakan investigasi, menggunakan bukti-bukti untuk menjelaskan pertanyaan, menggunakan alat untuk mencari, mengumpulkan, dan menafsirkan data; mengusulkan jawaban, pertanyaan, dan prediksi; serta mengkomunikasikan temuan.

Kreativitas siswa tidak dapat muncul begitu saja tanpa melalui proses latihan. Salah satu upaya yang dilakukan untuk melatih kreativitas siswa dalam pembelajaran adalah melalui praktikum, terutama praktikum berbasis inkuiri. Pada pembelajaran praktikum berbasis inkuiri, siswa didorong untuk lebih menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan berpikir kreatif (Suhandi, 2012). Meskipun menggunakan waktu lebih banyak daripada praktikum konvensional, praktikum berbasis inkuiri mampu mendorong siswa untuk merancang sendiri langkah-langkah penyelidikan berdasarkan permasalahan yang muncul setelah siswa melakukan pengamatan terhadap fenomena.

Pembelajaran kimia berbasis inkuiri merupakan salah satu upaya untuk melatih inkuiri kepada siswa mengenai bagaimana ilmuwan menemukan dan mengungkap gejala (Saptorini, 2010). Target pembelajaran berbasis inkuiri adalah membantu siswa dalam mengembangkan disiplin intelektual yang diperlukan dalam meneliti data. Inkuiri merupakan seni mengajukan pertanyaan-pertanyaan sains tentang fenomena alam dan menemukan jawaban tentang pertanyaan-pertanyaan tersebut. Penelitian terdahulu menemukan bahwa pembelajaran inkuiri meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam aspek keterampilan pemecahan masalah, kemampuan menjelaskan data, berpikir kritis, dan memahami konsep-konsep.

Berbagai penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran praktikum berbasis inkuiri terhadap kreativitas siswa. Rinanosanti (2009) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis inkuiri lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hendryarto dan Amaria (2013) juga melihat adanya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa terutama kemampuan siswa

dalam merancang percobaan setelah diberikan pembelajaran berbasis inkuiri. Sejalan dengan itu Arnyana (2006) menjelaskan bahwa siswa yang belajar dengan metode inkuiri memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih baik dibandingkan siswa yang belajar dengan metode konvensional (*Direct Instruction*).

Guru harus mampu merancang pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan zaman (Tan, Chye, dan Teo, 2009). Oleh karenanya, sebagai salah satu faktor penentu dalam keberhasilan peserta didik dalam mencapai kompetensi tertentu, seorang guru masih perlu ditingkatkan lagi kemampuannya secara berkala.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap guru kimia di beberapa SMA di Kabupaten Sumedang menunjukkan bahwa pembelajaran praktikum yang biasa dilakukan belum berbasis inkuiri. Kegiatan praktikum yang dilakukan guru terbatas pada kegiatan memverifikasi konsep yang telah diajarkan sebelumnya. Hasil angket yang disebarkan pada studi pendahuluan, menunjukkan bahwa guru-guru masih mengalami kesulitan dalam merancang praktikum berbasis inkuiri, dan memerlukan adanya kegiatan yang mampu meningkatkan kompetensi mereka.

Wallace dan Kang (2004) dalam Van Hook, dkk (2009) menyebutkan bahwa pemahaman guru tentang inkuiri berpengaruh terhadap pembelajaran inkuiri yang dilakukannya. Sebagai contoh, seorang guru yang meyakini bahwa kemampuan berinkuri peserta didik dapat didorong dengan kegiatan praktikum *cook-book* tidak menyadari bahwa inkuiri dapat lebih dari sekedar itu. Agar seorang guru mampu mengajar dengan metode inkuiri, maka mereka harus pernah menerima contoh model pembelajaran yang berbasis inkuiri.

Hal ini ditunjukkan pada hasil penelitian bahwa seringkali guru kesulitan untuk membekali dan melatih inkuiri kepada siswanya karena rendahnya kemampuan inkuiri guru tersebut (Tresnagalih, 2011). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Marisa (2012) terungkap bahwa kemampuan guru dalam mengemas materi dan mengembangkan LKS inkuiri masih rendah dan perlu ditingkatkan melalui berbagai cara. Sejalan dengan itu, Salirawati (2011) menyebutkan bahwa lemahnya kemampuan guru dalam merancang praktikum

sebagai salah satu penyebab jarang guru melakukan praktikum dalam pembelajaran kimia.

Wiyanto (2006) menyebutkan sedikitnya ada tujuh kemampuan dasar (calon) guru yang dibutuhkan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran praktikum inkuiri, diantaranya adalah (1) menentukan tujuan kegiatan laboratorium yang dirancangnya, (2) menentukan jenis percobaan yang sesuai dengan tujuan, (3) menentukan alat-alat dan bahan-bahan laboratorium sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, (4) menentukan rangkaian percobaan dan menggambarkan diagramnya, (5) merencanakan sendiri prosedur percobaan, (6) menyusun lembar kegiatan siswa (LKS) berbasis inkuiri, dan (7) merancang evaluasi kegiatan laboratorium.

Peningkatan kompetensi guru di Indonesia banyak dilakukan dalam bentuk pelatihan. Beberapa model pelatihan guru diantaranya adalah workshop, kegiatan MGMP, kegiatan *in house training*, kegiatan *training of trainer* (TOT), dan lain sebagainya. Jalmo dan Rustaman (2010) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pelatihan yang diberikan kepada guru dalam upaya peningkatan kompetensinya masih jauh dari kata efektif.

Berbagai model pelatihan yang diberikan kepada guru hendaknya menggunakan kriteria sebagai berikut: (a) mengacu kepada tuntutan perkembangan iptek; (b) mengacu kepada kompetensi yang harus dimiliki oleh guru dalam bidang pendidikan umum penyelenggaraan pendidikan; (c) mengacu kepada kurikulum yang berlaku, yaitu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru untuk membantu siswa mencapai kompetensi yang dituntut oleh kurikulum; (d) harus dapat diukur (*measurable*) atau dapat ditunjukkan (*demonstrable*) dengan indikator tertentu; (e) substansi materi secara akademik dapat dipertanggungjawabkan dan dapat menunjukkan kinerja guru yang berkualitas dan terukur; (f) dapat ditingkatkan kemampuan pengetahuan dan wawasan guru (Rahman, 2010).

Salah satu model pelatihan yang diduga efektif dalam mengembangkan kompetensi pedagogik guru adalah dengan pelatihan tipe *Scaffolding* (Jalmo dan Rustaman, 2010). Istilah *scaffolding* dicetuskan oleh Wood, Bruner, dan Ross

(1976) dalam Nusu (2010) sebagai proses untuk meningkatkan kemampuan siswa atau orang yang baru dalam memecahkan masalah, menyelesaikan tugas, atau mencapai tujuan di luar kemampuannya. Pelatihan tipe ini terdiri dari empat langkah, yaitu *the teacher does it, the class does it, the group does it, dan the individu does it.*

Metode *Scaffolding* telah teruji sebagai salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan seorang pembelajar dalam menyelesaikan tugas di atas kemampuan dasarnya. Mamin (2008) menjelaskan bahwa penerapan teknik *scaffolding* dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemandirian siswa melalui pemberian bimbingan dan perhatian. Muthia (2014) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa teknik *scaffolding* yang dipakai untuk membimbing siswa membantu memecah kebuntuan siswa. Rosdiati (2014) juga memberikan penjelasan yang hampir sama, bahwa teknik *scaffolding* membuat siswa lebih aktif dan mampu meningkatkan hasil belajar.

Metode *scaffolding* dirasa cocok dipadukan dengan pendekatan andragogi dalam pelatihan guru. Sekalipun guru sebagai orang dewasa mampu menentukan sendiri tujuan dan orientasi belajar dalam pelatihan, dengan metode *scaffolding* diharapkan mampu meminimalisir kebingungan guru ketika menghadapi masalah di atas kemampuan dasarnya.

Guru-guru kimia SMA di kabupaten Sumedang pada dasarnya memiliki pengetahuan dasar mengenai praktikum berbasis inkuiri, hanya beberapa di antaranya masih memiliki kesulitan dalam merancang praktikum. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian pengembangan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran praktikum kimia berbasis inkuiri untuk meningkatkan kreativitas siswa melalui pelatihan guru tipe *scaffolding*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan di SMA di kabupaten Sumedang pada umumnya belum bersifat inkuiri.
2. Pelaksanaan praktikum kimia di SMA di kabupaten Sumedang cenderung belum mampu meningkatkan kreativitas siswa, hal tersebut diduga karena kemampuan merancang dan melaksanakan praktikum inkuiri yang dimiliki oleh guru masih kurang.
3. Pelatihan guru tipe *scaffolding* yang dikembangkan oleh Jalmo dan Rustaman (2010) belum dicoba dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru, terutama kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran praktikum

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan kemampuan guru kimia dalam merancang praktikum berbasis inkuiri melalui pelatihan guru tipe *Scaffolding* untuk meningkatkan kreativitas siswa?”.

Pertanyaan penelitian yang dapat diuraikan dari rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk *scaffolding* yang diberikan pada pelatihan guru?
2. Sejauhmana peningkatan kemampuan guru kimia dalam merancang praktikum berbasis inkuiri melalui pelatihan guru tipe *scaffolding*?
3. Bagaimana karakteristik rancangan praktikum berbasis inkuiri yang dihasilkan setelah pelatihan?
4. Bagaimana tanggapan guru terhadap pelatihan guru tipe *scaffolding*?
5. Bagaimana profil kreativitas siswa pada tahap implementasi?

D. Pembatasan Masalah

Agar masalah dalam penelitian ini menjadi terarah dan dapat memberikan gambaran yang jelas, maka perlu dilakukan pembatasan dalam penelitian ini. Beberapa pembatasan yang dilakukan, diantaranya:

Anggi Indra Gumilar, 2016

PENGEMBANGAN KEMAMPUAN GURU KIMIA DALAM MERANCANG PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI MELALUI PELATIHAN GURU TIPE SCAFFOLDING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Hasil utama dari pelatihan ini berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri yang dikembangkan oleh guru setelah mengikuti pelatihan.
2. Materi kimia yang dikembangkan dalam pelatihan ini adalah materi koloid di kelas XI SMA sesuai kompetensi dasar yang terdapat dalam Standar Isi Mata Pelajaran Kimia di Permendikbud nomor 54 tahun 2014.
3. Kreativitas siswa dalam penelitian ini difokuskan pada keterampilan berpikir kreatif, sikap kreatif, dan produk kreatif.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan guru kimia dalam merancang praktikum berbasis inkuiri melalui pelatihan tipe *scaffolding* untuk meningkatkan kreativitas siswanya. Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan deskripsi bentuk *scaffolding* yang diberikan pada pelatihan guru.
2. Menghasilkan deskripsi kemampuan guru kimia dalam merancang Praktikum Berbasis Inkuiri.
3. Menghasilkan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri yang dapat meningkatkan kreativitas siswa yang dikembangkan oleh guru.
4. Menghasilkan deskripsi tanggapan guru kimia terhadap pelatihan guru tipe *scaffolding* sebagai sarana peningkatan kompetensi guru, terutama dalam merancang Praktikum Berbasis Inkuiri
5. Menghasilkan profil kreativitas siswa pada tahap implementasi LKS yang dikembangkan oleh guru.

F. Manfaat

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru kimia SMA, mampu meningkatkan pemahaman yang baik tentang praktikum kimia berbasis inkuiri. Dimulai dengan perencanaan, pelaksanaan, hingga penilaian kegiatan praktikum kimia berbasis inkuiri.
2. Bagi Dinas Pendidikan, menjadi pemicu untuk dapat melaksanakan kegiatan sejenis pada mata pelajaran lainnya untuk meningkatkan kualitas pendidik.
3. Bagi peneliti dalam bidang sejenis, dapat menjadi bahan penelitian lanjutan untuk mengetahui kebermaknaan dari produk yang dihasilkan pada penelitian ini.

G. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang dipergunakan dalam penelitian ini perlu dijelaskan agar tidak menghasilkan pemahaman yang berbeda. Diantaranya adalah:

1. Kemampuan merancang praktikum dimodifikasi dari Wiyanto (2009) mencakup kemampuan menganalisis kurikulum, mengkaji fenomena kontekstual, mengenali alat dan bahan, menyusun prosedur, menyusun pertanyaan pengarah, dan mengevaluasi praktikum.
2. *Scaffolding* merupakan pendekatan yang digunakan untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar diatas kemampuan dasarnya.
3. Pelatihan guru tipe *scaffolding* menggunakan empat langkah, yaitu *the teacher does it, the class does it, the group does it, dan the individual does it* (Jalmo dan Rustaman, 2010).

H. Sistematika Penulisan

Agar diperoleh gambaran yang jelas penelitian ini, maka disusun sistematika seperti berikut.

BAB I Pendahuluan

- A. Latar Belakang
- B. Identifikasi Masalah
- C. Rumusan Masalah

- D. Pembatasan Masalah
- E. Tujuan
- F. Manfaat
- G. Sistematika Penulisan

BAB II Tinjauan Teoretis

- A. Kreativitas
- B. Praktikum Berbasis Inkuiri
- C. Kemampuan Guru dalam Merancang Praktikum Berbasis Inkuiri
- D. Kajian *Scaffolding*
- E. Pelatihan Guru
- F. Pelatihan Guru tipe *Scaffolding*
- G. Kajian Materi Koloid dalam Kurikulum 2013

BAB III Metodologi Penelitian

- A. Lokasi dan Subyek Penelitian
- B. Metode dan Desain Penelitian
- C. Alur Penelitian
- D. Prosedur Penelitian
- E. Instrumen Penelitian
- F. Teknik Analisis Data

BAB IV Temuan dan Pembahasan

- A. Deskripsi Pelatihan Guru tipe *Scaffolding* untuk Mengembangkan Kemampuan Guru Kimia dalam Merancang Praktikum Berbasis Inkuiri
- B. Kemampuan Guru dalam Merancang Praktikum Berbasis Inkuiri
- C. Karakteristik LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Hasil Pelatihan
- D. Tanggapan Guru terhadap Pelatihan Guru tipe *Scaffolding*
- E. Profil Kreativitas Siswa pada Tahap Implementasi

BAB V Kesimpulan, Implikasi dan Rekomendasi