

LEARNING EFFECT GUIDED INQUIRY MASTERY
OF CONCEPTS ON BASIC MATERIALS
COLLOIDAL SYSTEMS

Army Ardhi Andini, Ratu Betta Rudibyani, Emawaty Sofya
Pendidikan Kimia, Universitas Lampung

The success of the learning process can be determined from the cognitive and affective aspects. One method involves learning activity of students to discover the concept itself is a method of guided inquiry (guided inquiry). One concept that requires the involvement of students in activities and make students more active is Colloidal Systems. The concept of colloidal systems require reasoning and explanations through reasoning. With such reasoning students can solve the problems and to apply them in everyday life.

This study aimed to describe the effect of guided inquiry learning to mastery of concepts in the subject matter of the colloidal system. This type of research is experimental. The population in this study were all students of class XI Science SMAN 7 Bandar Lampung. Research sample class XI IPA 1 and XI IPA 2 selected using purposive sampling technique. The study design used was The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design.

Based on hypothesis testing, found that the average value of the colloidal system concept mastery class guided inquiry learning model applied is higher than the applicable class of conventional learning models. This shows that the application of the guided inquiry pembelajaran affect colloidal systems concept mastery.

Keywords: Effects, Guided Inquiry, Concept Mastery, Colloid Systems.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses. Proses tersebut berupa suatu keterampilan yang bersumber dari kemampuan-kemampuan

mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa. Keterampilan keterampilan dasar tersebut dalam IPA disebut dengan keterampilan proses sains. Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik sama dengan IPA. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses (melatih siswa untuk memecahkan masalah

terutama yang berkaitan dengan ilmu kimia secara ilmiah). Dengan demikian maka proses pembelajaran kimia bukan hanya memahami konsep-konsep kimia semata, melainkan juga mengajar siswa berpikir konstruktif, sehingga pemahaman siswa terhadap hakikat kimia menjadi utuh, baik sebagai proses maupun sebagai produk.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung metode pembelajaran yang digunakan adalah metode ceramah, keberhasilan metode ini sangat tergantung pada kemampuan guru dalam menguasai bahan, forum/audience dan keterampilan bahasa dan intonasi. Penerapan metode ceramah dapat menimbulkan kejenuhan kepada siswa, kurang dapat merangsang perkembangan kreativitas siswa dan proses belajar terjadi hanya satu arah dari guru kepada siswa. Kurangnya pemahaman konsep siswa menjadikan siswa hanya memaknai pembelajaran sebatas kemampuan untuk menjawab soal saat proses pembelajaran berlangsung dan ketika mengikuti ujian. Selain itu

kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajarinya membuat siswa mendapatkan kesulitan untuk mengikuti pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Oleh karena itu, perlu adanya pencapaian pemahaman konsep siswa melalui peningkatan penguasaan konsep siswa.

Kegiatan Pembelajaran tersebut belum sesuai dengan Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) yang proses pembelajarannya harus mengacu pada *student centered* (berpusat pada siswa). Pelaksanaan KTSP menekankan pembelajaran berorientasi pada paradigma konstruktivisme. Pada proses pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator dan siswa sebagai pembelajar aktif. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan bervariasi adalah salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar. Meningkatnya hasil belajar diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlukan adanya pemilihan model pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran secara tepat, adanya pemilihan model

pembelajaran dan media pembelajaran diharapkan dapat membantu meningkatkan penguasaan konsep belajar siswa sekaligus siswa dapat lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Penguasaan konsep belajar yang diharapkan adalah masuknya informasi atau pesan pada siswa yang relatif lama dan sulit untuk diubah akibat adanya interaksi dengan orang lain dan lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa untuk menemukan konsepnya sendiri adalah dengan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Model inkuiri terbimbing ini merupakan aplikasi dari pembelajaran konstruktivisme yang didasarkan pada observasi dan studi ilmiah sehingga model inkuiri cocok digunakan untuk pembelajaran IPA khususnya kimia dimana siswa terlibat langsung dengan objek yang dipelajarinya. Pembelajaran inkuiri yang melibatkan keaktifan siswa, siswa didorong untuk belajar aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri. Di

dalam pembelajaran inkuiri terdapat proses-proses mental, yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, mendesain eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data dan menganalisis data serta menarik kesimpulan.

Konsep yang membutuhkan keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas dan membuat siswa lebih aktif adalah Sistem Koloid. Sistem Koloid merupakan dasar untuk mempelajari sistem dalam kehidupan sehari-hari mengenai jenis-jenis campuran. Konsep ini mempunyai karakteristik yang cukup kompleks dan berjenjang, mulai dari hierarki susunan keilmuannya, misalnya untuk mempelajari pembuatan sistem koloid, siswa harus memahami sifat-sifat koloid terlebih dahulu. Konsep sistem koloid tersebut memerlukan pemikiran dan penjelasan melalui penalaran. Dengan penalaran tersebut siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dipandang perlu

dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Penguasaan Konsep pada Materi Pokok Sistem Koloid”**.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap penguasaan konsep sistem koloid siswa?

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan mendeskripsikan: Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap penguasaan konsep sistem koloid siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi siswa, dapat membangun pengalamannya sendiri melalui kegiatan pengamatan (proses ilmiah), sehingga dapat meningkatkan kemampuan penguasaan konsep siswa.
2. Bagi guru, dapat dijadikan alternatif model pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas

pembelajaran sains, khususnya kimia

3. Sekolah, menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran dimana siswa dibimbing untuk menemukan konsep kimia melalui langkah-langkah merumuskan masalah/pertanyaan oleh guru, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
2. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang selama ini digunakan di SMAN 7 Bandar Lampung, yaitu konsep kimia diberikan langsung kepada siswa, siswa tidak dibimbing untuk menemukan konsep itu sendiri.
3. Penguasaan Konsep dilihat dari nilai posttest siswa setelah pembelajaran

dilaksanakan.

METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 7 Bandar Lampung semester genap tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 144 siswa dan tersebar dalam empat kelas. Selanjutnya dari populasi tersebut diambil dua kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol.

Oleh karena peneliti ingin mendapatkan kelas dengan tingkat kemampuan kognitif yang sama, peneliti memilih teknik *purposif sampling* dalam pengambilan sampel. *Purposif sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah :

- a. Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.
- b. Model pembelajaran Konvensional.

Variabel terikatnya berupa nilai tes penguasaan konsep siswa pokok bahasan sistem koloid..

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design* yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kontrol.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang bersifat kuantitatif yaitu hasil tes setelah pembelajaran diterapkan (*posttest*).

Sumber data diperoleh dengan metode tes, untuk memperoleh data primer yang bersifat kuantitatif yaitu data hasil tes yang digunakan untuk analisis pengujian hipotesis. Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu :
Data hasil *posttest* kelas eksperimen
Data hasil *posttest* kelas kontrol
Instrumen penelitian yang digunakan adalah :

- a. Soal *posttest* yang masing-masing terdiri dari 10 butir soal jamak dengan materi

- pokok sistem koloid. Soal *posttest* dibagikan untuk mengukur penguasaan konsep siswa setelah penerapan pembelajaran.
- b. LKS kimia yang berbasis pembelajaran *inkuiri terbimbing*, berjumlah empat LKS
 - c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Silabus.

Adapun pengujian validitas isi ini dilakukan dengan cara *judgment*. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan menelaah kisi-kisi, terutama kesesuaian antara tujuan penelitian, tujuan pengukuran, indikator, dan butir-butir pertanyaannya. Bila antara unsur-unsur itu terdapat kesesuaian, maka dapat dinilai bahwa instrumen dianggap valid untuk digunakan dalam mengumpulkan data sesuai kepentingan penelitian yang bersangkutan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol SMA Negeri 7 Bandar Lampung, diperoleh data berupa nilai *posttest* penguasaan konsep. Adapun data rata-rata skor untuk kelas eksperimen 61,5312 dan kelas kontrol 57,7333. Berdasarkan rata-rata nilai penguasaan konsep siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal tersebut membuktikan bahwa kelas eksperimen mempunyai peningkatan rata-rata nilai penguasaan konsep yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dan homogenitasnya. Memperlihatkan bahwa nilai X_{Hitung}^2 untuk penguasaan konsep baik kelas eksperimen 5,6245 dan kelas kontrol 6,8111 lebih kecil dari X_{Tabel}^2 7,815 ($X_{Hitung}^2 \leq X_{Tabel}^2$) dengan taraf $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data nilai *posttest* kedua kelas eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya

dilakukan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai tingkat varians yang sama atau tidak. Hasil uji homogenitas nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat bahwa nilai $F_{Hitung} 0,5$ untuk penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dari $F_{Tabel} 0,9$ ($F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$) dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *posttest* kedua kelas eksperimen mempunyai varians yang sama atau kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang homogen. Kemudian setelah uji homogenitas dilanjutkan dengan uji hipotesis. Untuk uji hipotesis penguasaan konsep menggunakan statistik parametrik uji t, yaitu uji kesamaan dua rata-rata (uji satu pihak). Hal ini dikarenakan varians populasi penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t untuk penguasaan konsep uji kesamaan rata-rata dapat dilihat bahwa nilai $t_{Hitung} 1,69 \geq t_{Tabel} 1,67$ dengan taraf $\alpha = 0,05$, tolak H_0 dan terima H_1 . Hasil tersebut

menunjukkan bahwa adanya kesamaan rata-rata nilai penguasaan konsep sistem koloid antara kontrol dengan eksperimen. Oleh karena pada uji kesamaan dua rata-rata tolak H_0 dan terima H_1 , maka dapat dilanjutkan ke uji perbedaan dua rata-rata untuk penguasaan konsep siswa dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} 0,55 < t_{tabel} 1,67$ dengan taraf $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti perbedaan rata-rata nilai penguasaan konsep sistem koloid yang diberi pembelajaran konvensional lebih rendah daripada yang diberi pembelajaran inkuiri terbimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap penguasaan konsep sistem koloid siswa. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan dua sampel, yaitu kelas eksperimen yang diberi pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas kontrol yang diberi pembelajaran konvensional. Dengan menggunakan teknik *purposif sampling* maka diperoleh kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol.

Data yang diambil dalam penelitian yang telah dilakukan adalah nilai rata-rata penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui pengaruh dua perlakuan yang berbeda dilakukan uji statistik dengan *Microsoft Office Excel 2007* meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji *Independent T test* terhadap nilai rata-rata penguasaan konsep. Data dikatakan berdistribusi normal jika ($X_{Hitung}^2 \leq X_{Tabel}^2$) dengan taraf $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data nilai *posttest* kedua kelas eksperimen berdistribusi normal. Dari Tabel 14, diketahui bahwa nilai X_{Hitung}^2 untuk kelas eksperimen sebesar 5,6245 dan kelas kontrol sebesar 6,8111. Sedangkan pada nilai X_{Tabel}^2 kelas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,815. Hal ini menunjukkan bahwa data nilai rata-rata penguasaan konsep kedua kelas eksperimen berdistribusi normal. Syarat uji statistik parametrik selain data harus berdistribusi normal, data juga harus memenuhi asumsi homogenitas artinya data dari kedua kelas sampel harus memiliki variansi yang homogen atau sama. Jadi, uji

homogenitas ini bertujuan untuk menentukan apakah kedua kelas sampel berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan data nilai rata-rata penguasaan konsep siswa pada kedua kelas eksperimen dilakukan analisis homogenitas untuk mengetahui sampel populasi tersebut homogen atau tidak persebarannya. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 0,5 sedangkan harga F_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan df pembilang 32 dan df penyebut 30 adalah 0,9. Jadi $F_{hit} < F_{tabel}$ yang berarti terima H_0 dan tolak H_1 , yang berarti bahwa data nilai rata-rata penguasaan konsep kedua kelas eksperimen mempunyai variansi yang homogen. Selanjutnya dari data yang diperoleh tersebut dilakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji *Independent T test*. Berdasarkan hasil uji *Independent T test* yang telah digunakan (dapat dilihat pada lampiran) diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 1,69, sedangkan pada tabel diketahui bahwa pada level signifikan 0,05 dan $df = 60$ adalah 1,67. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh nilai F_{hitung} untuk

penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dari F_{Tabel} ($F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$) dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan nilai rata-rata penguasaan konsep siswa pada kedua kelas eksperimen berbeda secara signifikan.

Berdasarkan hasil uji perbedaan dua rata-rata (dapat dilihat pada Lampiran) diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 0,55, sedangkan pada tabel diketahui bahwa pada level signifikan 0.05 dan $df = 60$ adalah 1,67. Dari hasil analisis diketahui bahwa $t_{hit} < t_{tabel}$, yang berarti terima H_0 dan tolak H_1 . Dari pengujian hipotesis ternyata dapat dibuktikan bahwa $\mu_1 < \mu_2$, yang artinya perbedaan rata-rata nilai penguasaan konsep sistem koloid yang diberi pembelajaran *Konvensional* lebih rendah daripada yang diberi pembelajaran *Inkuiri Terbimbing*.

Berdasarkan hasil data penelitian dan analisis setelah pembelajaran berlangsung, menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa pada materi sistem koloid yang dibelajarkan melalui *Inkuiri Terbimbing* lebih baik jika

dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional.

Kesimpulan yang diperoleh telah sesuai dengan hipotesis penelitian.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap penguasaan konsep sistem koloid siswa disebabkan pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut siswa untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah. Lebih lanjut, model pembelajaran inkuiri terbimbing yang menekankan pada *student centered* lebih memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Sehingga pembelajaran kimia akan lebih bermakna bagi siswa, selanjutnya siswa akan terlibat langsung secara personal dan secara kelompok dalam aktivitas belajar. Model ini juga menuntut siswa merumuskan masalah, membuat hipotesis, mendesain eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data dan menganalisis data serta menarik kesimpulan. Sesuai karakteristik

materi koloid yang lebih banyak membutuhkan pemahaman konsep dan penerapannya maka sangat perlu adanya kerjasama, diskusi yang hidup untuk memecahkan masalah berkaitan dengan materi tersebut.

Pembelajaran menggunakan metode inkuiri terbimbing yang dilengkapi LKS yang cocok digunakan untuk kondisi tersebut, karena siswa lebih mudah memahami konsep-konsep yang sulit dengan mengisi LKS serta berdiskusi dengan temannya.

Melalui presentasi akan terjalin komunikasi dan interaksi antar kelompok, saling berbagi idea atau pendapat, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya, selain itu akan terjalin komunikasi kognitif yang baik sehingga dapat meningkatkan daya pikir siswa.

Pelaksanaan pada kelas eksperimen dilakukan pada kelas XI IPA 1 dengan jumlah siswa 32. Pada pertemuan pertama guru membimbing siswa dengan memberikan apersepsi, misalnya siswa diminta untuk mengamati sampel yang telah disiapkan oleh guru. Sampel yang digunakan adalah gula dan pasir, guru meminta siswa

untuk mengamati apa yang terjadi apabila kedua sampel ini dilarutkan dengan air. Setelah siswa dapat mengidentifikasi maka guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok.

Hambatan utama pada awal pembelajaran adalah sulitnya mengkondisikan siswa terutama pada awal pembelajaran yaitu pada saat pembagian kelompok dan siswa diharuskan melakukan praktikum yang kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan LKS. Pada pertemuan pertama sampai pertemuan keempat guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah kemudian membagikan LKS, siswa mulai mengidentifikasi masalah yang ada dalam LKS melalui praktikum. Pada pertemuan pertama, indikator yang akan dicapai adalah siswa mampu mengklasifikasikan campuran ke dalam larutan, koloid, dan suspensi serta mengelompokkan jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersi. Pada pertemuan kedua indikator yang akan dicapai adalah siswa mampu mengamati dan menjelaskan efek tyndall, gerak

brown, elektroforesis dan koagulasi koloid. Pada pertemuan ketiga indikator yang akan dicapai adalah siswa mampu mengidentifikasi koloid liofil dan koloid liofob serta mengidentifikasi peranan koloid di bidang industri. Pada pertemuan keempat indikator yang akan dicapai adalah siswa mampu menjelaskan tentang pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan dispersi.

Pada pertemuan pertama, langkah awal dalam praktikum yaitu siswa diminta untuk mencampurkan gula, garam, pasir, terigu, sari kelapa, dan susu ke dalam air. Lalu siswa diminta untuk melihat contoh koloid misalnya santan untuk mengelompokkan fase terdispersi dan medium pendispersi. Kemudian guru mengajak siswa untuk mengamati hasil percobaan dan menganalisis data melalui LKS. Pada pertemuan kedua, langkah awal dalam praktikum yaitu siswa diminta untuk mencampurkan gula, garam, susu, santan, sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 0,5 M, dan larutan K_2CrO_4 0,5 M, kemudian menyorotkan lampu senter ke arah gelas yang telah berisi campuran sampel tersebut. Kegiatan selanjutnya siswa diminta untuk

mengamati laju penggumpalan sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ yang telah dicampur NaCl 0,5 M, NaCl 1,5 M, dan BaCl_2 0,5 M. Setelah seluruh percobaan dilakukan siswa diminta untuk mengamati dan menganalisis data hasil percobaan. Pada pertemuan ketiga, langkah awal dalam praktikum siswa diminta untuk mencampurkan sampel agar-agar dan gajih sapi ke dalam aquades kemudian siswa diminta untuk mengamati dan menganalisis hasil pengamatan berdasarkan LKS. Pada pertemuan keempat, langkah awal dalam praktikum siswa diminta untuk mengamati pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan dispersi dengan menggunakan sampel serbuk belerang, agar-agar, dan FeCl_3 dan menganalisis hasil pengamatan berdasarkan LKS. Dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat guru hanya membimbing dan mengawasi siswa pada saat melakukan praktikum.

Selama melakukan praktikum ini terjadi sedikit kegaduhan, suara keributan terjadi hampir pada semua kelompok. Kegiatan praktikum berjalan cukup lancar namun hambatan terjadi dalam proses

diskusi ketika mengerjakan LKS, beberapa siswa antusias mengerjakannya sendiri tanpa berdiskusi bersama anggota dari kelompok lain, namun ada pula siswa yang acuh dan mengandalkan hasil pekerjaan temannya. Pada LKS berdasarkan metode inkuiri terbimbing disusun lebih detail dengan tahapan sangat terstruktur sehingga memudahkan siswa menemukan konsep.

Hambatan juga terjadi pada saat guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. Pada awalnya hanya kelompok tertentu yang mau mempresentasikan namun setelah diberi pengertian bahwa hal ini baik untuk melatih mental dan tanggung jawab siswa, akhirnya ada juga kelompok lain yang mau mempresentasikannya.

Hambatan-hambatan yang terjadi pada kelas eksperimen dikarenakan masih banyak siswa yang merasa kebingungan dengan tugas, tanggung jawab dan pembelajaran yang diterapkan sehingga mengakibatkan kegaduhan. Namun kegaduhan itu semakin lama semakin berkurang, rasa tanggung jawab dan aktifitas

siswa dalam bertanya, menjelaskan, bekerjasama, dan berdiskusi juga meningkat. Siswa juga sudah lebih paham terhadap proses pembelajaran, sehingga suasana kelas lebih kondusif dan siswa juga berani mengemukakan pendapat tanpa harus dibujuk oleh guru. Hal itu terlihat dari kemauan siswa menemukan ide-ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah (soal) yang menjadi tugas setiap siswa dan kemampuan siswa dalam tahap presentasi hasil kerja kelompok. Seperti pada kelas eksperimen dalam kelas kontrol siswa pun dibagi menjadi kelompok kecil. Praktikum ini dilakukan untuk membuktikan konsep yang telah guru informasikan sebelumnya. Setelah praktikum selesai guru mengadakan tanya jawab untuk penguatan konsep lalu menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran. Karena materi sebelumnya telah diinformasikan oleh guru, siswa cenderung untuk mengingat-ingat kembali dan membuka catatan mereka tentang apa yang telah disampaikan guru untuk membuat kesimpulan dari

praktikum yang dilakukan, mereka tidak mempunyai idea tau gagasan baru, sehingga siswa cepat lupa dengan apa yang dipelajari. Dalam pembelajaran seperti ini siswa tidak dilatih untuk berpikir menemukan konsep materi sendiri.

Ketika diadakan tanya jawab, hanya siswa tertentu yang berani menjawab dan ketika salah satu kelompok diminta mengemukakan hasil praktikum, tidak ada kelompok yang berani mengungkapkannya. Hal ini dikarenakan siswa yang masih malu dan kurang termotivasi untuk aktif dalam belajar, sehingga guru harus menunjuk secara langsung salah satu kelompok untuk mengemukakan hasil praktikum tersebut. Waktu penelitian yang masih singkat ini yang menyebabkan masih ada siswa yang belum paham akan perannya di kelompok, yaitu bahwa kemampuannya sebagai individu akan memengaruhi keberhasilan kelompoknya.

Secara keseluruhan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berjalan cukup baik, siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan mengajukan pertanyaan kepada guru. Walaupun

kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama aktif, namun terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* penguasaan konsep sistem koloid yaitu siswa kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dapat dijelaskan, karena pada kelas eksperimen siswa dituntut untuk membangun konsep yang belum mereka ketahui sehingga antusias siswa dalam mengemukakan idea tau gagasan baru dalam mengikuti pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control yang hanya melakukan praktikum untuk membuktikan konsep yang telah diinformasikan terlebih dahulu oleh guru sehingga siswa tidak mempunyai idea tau gagasan baru dan tidak dilatih untuk berpikir menemukan konsep materi sendiri. Kenyataan di atas jelas akan memberikan pencapaian yang berbeda antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung lebih dominan di kelas eksperimen daripada di kelas kontrol. Seperti aktivitas bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami, menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, dan

memberikan pendapatnya berupa tanggapan dari jawaban pertanyaan siswa lain. Akibatnya, siswa kelas eksperimen lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran daripada siswa kelas kontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa: Pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap penguasaan konsep sistem koloid.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan bahwa :

1. Bagi calon peneliti lain yang tertarik melakukan penelitian serupa agar lebih dapat mengkondisikan siswa sehingga peneliti dapat mengelola waktu dengan baik dalam proses pembelajaran apalagi dengan kondisi karakteristik setiap siswa yang memiliki motivasi dan minat belajar yang cukup kurang sehingga pengaruh pembelajaran yang diperoleh mendapatkan hasil yang lebih akurat.
2. Penguasaan konsep sistem koloid menggunakan model

pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada pembelajaran konvensional sehingga dapat dikembangkan untuk materi kimia lain.

3. LKS sebagai media pembelajaran perlu upaya pengembangan yang lebih baik dan menarik karena keduanya mampu menunjang proses pembelajaran.
4. Persiapan praktikum yang dilakukan masih kurang sempurna sehingga untuk mendapatkan hasil yang lebih baik seyogyanya pelaksanaan praktikum dapat dilakukan lebih baik lagi karena yang seharusnya dilakukan praktikum hanya menggunakan data hasil pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya.
5. Bagi peneliti yang akan menggunakan model pembelajaran ini sebaiknya lebih memahami tentang model pembelajaran yang akan digunakan sehingga ketika proses pembelajaran berlangsung guru dapat mengatur dan membimbing siswa dapat melaksanakan tahap tahap pembelajaran pada pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, M. 1992. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Angkasa. Bandung.

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.

Budiyono. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Surakarta. Sebelas Maret University Press

Dahar, R.W. 1998. *Teori-Teori Belajar*. Erlangga. Jakarta.
Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.

Djamarah, S.B dan Aswan Zain, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.

Panen, Paulina, D. Mustafa, dan M. Sekarwinahyu. 2001. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Dikti. Jakarta.

Priyanto dan Harnoko. 1997. *Perangkat Pembelajaran*. Depdikbud. Jakarta.

Roestiyah. 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.

Sagala, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.

Semiawan, Conny. 1992.

Pendekatan Keterampilan Proses. Gramedia. Jakarta.

Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.

Sriyono. 1992. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Rineka Cipta. Jakarta.

Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Kanisius. Jakarta.

Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Trianto. 2007. *Model Model Pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.