

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SIFAT KOLIGATIF  
LARUTAN DI KELAS XI TKJ SMK NEGERI 1 BUAY BAHUGA**

**Oleh: Septi Munatri, Agus Suyatna, Dwi Yulianti**  
FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung  
Email : septi@gmail.com  
081271360139

**The Implementation Of Guided Inquiry Learning Model To Increase Students' Learning Achievement In Colligative Solution Characteristic Material In Class XI TKJ At SMK Negeri 1 Buay Bahuga.** This research was aimed to analyze (1) the exact learning activity plan; (2) chemistry learning process; (3) students' chemistry learning achievement increase. The research methodology used was class action research which was conducted in three cycles. The research subjects were the students of class XI TKJ. The data collecting technique used were observation evaluation sheet and test. The data analysis used was descriptive analysis. The improvement action done in each cycles was learning media addition, the use of learning sources, and better guidance application for students. The conclusion of the research were (1) the learning design was organized based on guided inquiry learning model syntax which was consisted of five phases namely formulating the problem, formulating the hypothesis, collecting the data, testing the hypothesis and formulating the conclusion; (2) teacher activity success indicator in learning was achieved in cycle II with good category.

**Keywords : learning achievement, guided inquiry**

**Abstrak: Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat koligatif larutan di kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Buay Bahuga Way Kanan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) perencanaan kegiatan pembelajaran yang tepat; (2) proses pembelajaran kimia; (3) peningkatan hasil belajar kimia siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ 1 dan XI TKJ 3. Data dikumpulkan dengan observasi, tes dan dianalisis secara deskripsi. Siklus I menerapkan pembelajaran model inkuiri melalui praktikum. Siklus II menerapkan pembelajaran model inkuiri dan media flash. Siklus III menerapkan pembelajaran dan aplikasi dilingkungan sekitar. Kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) desain pembelajaran disusun berdasarkan sintak model pembelajaran inkuiri terbimbing yang terdiri dari lima tahapan yaitu, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan; (2) indikator keberhasilan aktivitas guru dalam membelajarkan telah tercapai pada siklus II dengan kategori baik.

**Kata kunci : hasil belajar, keterampilan proses sains, model inkuiri terbimbing**

## **PENDAHULUAN**

Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu upaya pengembangan diri siswa dari

segi kognitif, afektif maupun psikomotor dalam suatu lingkungan social yang di dalamnya terjadi interaksi antara siswa dengan guru, orang tua, masyarakat. Pada

interaksi inilah terjadi komunikasi social, pembelajaran tingkah laku dan norma yang mampu mengembangkan potensi berpikir dan bertindak bagi siswa sehingga terwujud siswa sebagai kesatuan individu yang cerdas, kreatif dan berkepribadian.

Menurut Permendiknas No.23 Tahun 2006, dinyatakan sebagai berikut: Pembelajaran kimia bertujuan untuk memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana siswa melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrument.

Berdasarkan Permendiknas No.41 tahun 2007 tentang perencanaan pembelajaran dijelaskan bahwa perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Perencanaan pembelajaran kimia yang terjadi di SMK Negeri 1 Buay RPP yang dibuat kebanyakan tidak mencantumkan materi ajar. Materi ajar hanya ditulis judul pokok bahasan saja dan bukan uraian materi yang akan diajarkan. Komponen selanjutnya adalah penilaian hasil belajar, dalam RPP yang dibuat guru kimia di SMK Negeri 1 Buay Bahuga penilaian hasil belajar

terkadang tidak disertakan dalam RPP selain itu terdapat beberapa RPP yang dicantumkan penilaian hasil belajar tanpa melampirkan instrument penilaian atau kisi-kisi penilaian hasil belajar siswa. Instrumen tersebut disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi yang tertera pada RPP, hal tersebut dimaksudkan agar indikator pencapaian kompetensi mudah diamati oleh guru. Setelah guru mempersiapkan rancangan pelaksanaan pembelajaran, maka hal yang terpenting selanjutnya adalah proses pembelajaran.

Proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Buay Bahuga umumnya belum terlaksana dengan baik. Proses pembelajaran yang dilakukan guru kurang sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat. Dari bukti yang ditemui di lapangan menunjukkan bahwa kualitas proses pembelajaran Kimia di SMK Negeri 1 Buay Bahuga belum memuaskan, hal tersebut terbukti dari RPP yang digunakan masih banyak yang menggunakan pembelajaran yang banyak berpusat pada aktivitas guru.

Berdasarkan observasi mengenai hasil belajar kognitif siswa yang dilakukan pada tahun pelajaran 2009-2010 dan 2010-2011 untuk materi sifat koligatif larutan nonelektrolit dan elektrolit pada siswa

kelas XI di SMKN 1 Buay Bahuga Kabupaten Way Kanan, masih banyak siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 65. Berikut ini merupakan data hasil belajar siswa pada materi sifat koligatif larutan nonelektrolit dan elektrolit di SMK Negeri 1 Buay Bahuga.

Tabel 1.1 Hasil belajar Siswa pada materi sifat koligatif larutan nonelektrolit dan elektrolit di SMK Negeri 1 Buay Bahuga

No	Tahun Pelajaran	Jumlah Siswa Kelas XI	Persentase ketuntasan siswa (%)	
			Tuntas	Belum Tuntas
1.	2009-2010	90	16,50	83,50
2.	2010-2011	120	19,16	80,84

Sumber : Daftar nilai kimia siswa kelas XI semester 2 tahun pelajaran 2009-2010 dan 2010-2011

Hasil belajar kimia siswa yang dikaji adalah hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor. Pasal 25 ayat 4 peraturan pemerintah no.19 tahun 2009 tentang standar nasional pendidikan menjelaskan bahwa kompetensi lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Indikator keterampilan proses sains adalah: (1) Mengamati, (2) mengelompokkan/klasifikasi, (3) menafsirkan, (4) meramal, (5) mengajukan pertanyaan, (6) merumuskan hipotesis, (7) merencanakan percobaan, (8)

menggunakan alat/bahan, (9) menerapkan konsep, (10) berkomunikasi. Dalam (Rustaman Y Nuryani, 2005: 80)

Fakta yang terjadi di SMKN 1 Buay Bahuga menunjukkan bahwa kegiatan praktikum sangat jarang sekali dilakukan. Kegiatan praktikum yang dicantumkan dalam RPP hanya sebatas metode pembelajaran yang tertulis dan tidak diterapkan dalam proses pembelajaran.

Tuntutan kurikulum dapat dipenuhi salah satunya dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Menurut *Bell* (2010) Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan siswa dalam melaksanakan proses investigasi untuk mengumpulkan data berupa fakta dan memproses fakta tersebut sehingga siswa mampu membangun kesimpulan secara mandiri guna menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh guru (*teacher proposed research question*). Hal ini sesuai dengan teori belajar menggunakan pendekatan konstruktivistik memiliki cirri-ciri sebagai berikut :

1) Siswa lebih aktif dalam proses belajar karena fokus belajar mereka pada proses integrasi pengetahuan mereka yang baru dengan pengalaman pengetahuan mereka

yang lama. 2) Setiap pandangan yang berbeda akan dihargai dan sekaligus diperlukan; siswa-siswa didorong untuk menemukan berbagai kemungkinan dan mensintesis secara terintegrasi. 3) Proses pembelajaran harus mendorong adanya kerja sama, tapi bukan untuk bersaing. Proses belajar melalui proses kerja sama memungkinkan siswa untuk mengingat lebih lama. 4) Kontrol kecepatan dan fokus siswa ada pada siswa cara ini akan lebih memberdayakan siswa. 5) Pendekatan konstruktivistik memberikan pengalaman belajar yang tidak terlepas dari konteks dunia nyata. (Herpratiwi, 2009: 77)

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang di atas, penelitian ini dirancang dengan penelitian tindakan kelas sebagai upaya untuk mengatasi masalah-masalah yang ada dalam pembelajaran kimia. *Action Research* atau penelitian tindakan ini meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat komponen ini menjadi acuan dasar riset tindakan agar dapat merefleksi diri untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Adapun pembelajaran yang efektif ditandai dengan berlangsungnya proses belajar diri siswa. Dalam pembelajaran, hasil belajar dapat dilihat secara langsung. Oleh karena itu, agar kemampuan siswa dapat dikontrol dan berkembang

semaksimal mungkin dalam proses belajar di kelas, maka program pembelajaran tersebut harus dirancang terlebih dahulu oleh para guru. Diawali dengan pembuatan RPP yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. Dalam perencanaan, proses pembelajaran akan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat membantu keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran kimia.

Selanjutnya pada tahap akhir pembelajaran diperlukan evaluasi pembelajaran. Tujuan evaluasi pembelajaran adalah menyediakan informasi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, penyusunan kebijakan maupun penyusunan pembelajaran kimia pada masa yang akan datang.

Penelitian ini bertujuan untuk :

- (1) Perencanaan pembelajaran model inkuiri terbimbing materi sifat koligatif larutan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- (2) Proses pelaksanaan pembelajaran model inkuiri terbimbing materi sifat koligatif larutan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- (3) Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran model inkuiri terbimbing materi sifat koligatif larutan.
- (4) Sistem penilaian pembelajaran model inkuiri terbimbing pada materi sifat koligatif

larutan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. (5) Sistem evaluasi pembelajaran model inkuiri terbimbing pada materi sifat koligatif larutan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Buay Bahuga kabupaten Way Kanan, dengan subjek tindakan siswa jurusan teknologi komputer jaringan kelas XI TKJ 1 berjumlah 27 siswa dan XI TKJ 3 berjumlah 30 orang.

Data yang diperoleh dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan hasil tes uji kompetensi untuk pembelajaran ranah kognitif. Selanjutnya data hasil observasi dianalisis secara deskriptif sedangkan hasil tes uji kompetensi ranah kognitif dianalisis menggunakan anastest.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang telah dilakukan secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut : Siklus I Perencanaan tindakan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siklus pertama ini dilaksanakan sesuai dengan rencana tindakan memperoleh nilai dengan persentase 72,22%. Nilai ini belum memenuhi indikator keberhasilan sehingga perencanaan pembelajaran perlu disusun kembali sesuai dengan indikator IPKG 1.

Perencanaan pembelajaran siklus kedua dan ketiga memperoleh nilai dengan persentase 89,19% dan 90,27% Nilai ini sudah memenuhi indikator keberhasilan dalam menyusun IPKG 1.

Pelaksanaan proses pembelajaran aktivitas guru pada siklus pertama memperoleh nilai dengan persentase 64,92% dengan kategori cukup. Nilai ini mengalami peningkatan pada siklus kedua dan ketiga dengan persentase 78,08% dan 90,33%. Nilai persentase ini telah memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian.

Pada siklus pertama aktivitas belajar siswa kelas XI TKJ 1 untuk aspek mengemukakan pendapat adalah 59,26%, aspek aktif dalam berdiskusi 62,96%, aspek mengerjakan LKS adalah 66,67%, dan aspek menjawab pertanyaan adalah 55,56%. Sedangkan kelas XI TKJ 3 untuk aspek mengemukakan pendapat adalah 63,33%, aspek aktif dalam berdiskusi 66,67%, aspek mengerjakan LKS adalah 56,67%, dan aspek menjawab pertanyaan adalah 50,00%. Pada siklus kedua aktivitas belajar siswa kelas XI TKJ 1 untuk aspek mengemukakan pendapat adalah 76,67%, aspek aktif dalam berdiskusi 74,19%,

aspek mengerjakan LKS adalah 77,42%, dan aspek menjawab pertanyaan adalah 77,42%. Sedangkan kelas XI TKJ 3 untuk aspek mengemukakan pendapat adalah 73,33%, aspek aktif dalam berdiskusi 70,00%, aspek mengerjakan LKS adalah 70,00%, dan aspek menjawab pertanyaan adalah 73,33%. Pada siklus ketiga aktivitas belajar siswa kelas XI TKJ 1 untuk aspek mengemukakan pendapat adalah 83,33%, aspek aktif dalam berdiskusi 80,65%, aspek mengerjakan LKS adalah 80,65%, dan aspek menjawab pertanyaan adalah 77,42%. Sedangkan kelas XI TKJ 3 untuk aspek mengemukakan pendapat adalah 80,00%, aspek aktif dalam berdiskusi 76,67%, aspek mengerjakan LKS adalah 80,00%, dan aspek menjawab pertanyaan adalah 83,33%. Persentase nilai ini menunjukkan kemampuan aktivitas yang dimiliki siswa mengalami peningkatan dan telah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu >75%.

Persentase rata-rata afektif siswa siklus I yang dicapai siswa kelas XI TKJ 1 adalah 59,13% sedangkan kelas XI TKJ 3 memiliki rata-rata afektif siswa sebesar 61,87%. Pada siklus kedua rata-rata afektif siswa kelas XI TKJ 1 maupun XI TKJ 3 mengalami peningkatan, dengan rata-rata afektif kelas XI TKJ 1 mencapai 73,94% dan rata-rata afektif kelas XI TKJ 3 mencapai 72,93%. Siklus III nilai rata-rata

afektif kelas XI TKJ 1 mencapai 82,01% dan rata-rata afektif kelas XI TKJ 3 mencapai 82,26%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa afektif yang diharapkan siswa telah mencapai indikator keberhasilan yaitu >75%.

Persentase rata-rata psikomotor siswa yang dimiliki siswa kelas XI TKJ 1 adalah 60,85% sedangkan kelas XI TKJ 3 memiliki rata-rata psikomotor siswa sebesar 59,91%. Pada siklus kedua rata-rata psikomotor siswa kelas XI TKJ 1 maupun XI TKJ 3 mengalami peningkatan, dengan rata-rata psikomotor kelas XI TKJ 1 mencapai 72,35% dan rata-rata psikomotor kelas XI TKJ 3 mencapai 73,73%. Siklus ketiga rata-rata psikomotor siswa mengalami peningkatan kembali dengan nilai rata-rata psikomotor kelas XI TKJ 1 mencapai 81,36% dan rata-rata psikomotor kelas XI TKJ 3 mencapai 81,90%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa psikomotor yang diharapkan dimiliki siswa telah mencapai indikator keberhasilan yaitu >75% siswa memiliki psikomotor.

Peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif diperoleh berdasarkan hasil tes kompetensi menggunakan soal pilihan ganda maupun uraian. Persentase ketuntasan siswa pada siklus pertama kelas XI TKJ 1 mencapai 51,85%, dan kelas XI TKJ 3 mencapai 56,67%. Pada siklus kedua persentase ketuntasan siswa kelas XI TKJ 1 mencapai 62,96% dan XI TKJ 3 mencapai 66,67%. Siklus III persentase ketuntasan siswa kelas XI TKJ 1 menjadi 88,89% dan siswa kelas XI TKJ 3 menjadi 90,00%. Persentase ketuntasan ini sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu mencapai >75% siswa tuntas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pelaksanaan penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa materi sifat koligatif larutan dapat ditingkatkan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini didasarkan pada temuan berikut :

1. Perencanaan pembelajaran sifat koligatif larutan menggunakan model inkuiri terbimbing diawali membuat perumusan tujuan pembelajaran sifat

koligatif larutan, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar sifat koligatif larutan harus terorganisir memilih sumber belajar/media pembelajaran dengan memanfaatkan alat dan bahan yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Membuat skenario/kegiatan pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran, sarana yang tersedia, bahan materi yang diajarkan mengenai materi sifat koligatif larutan mengikuti sintak inkuiri terbimbing. Membuat instrument penilaian yang sesuai dengan teknik penilaian, alokasi waktu dan tujuan pembelajaran sifat koligatif larutan.

2. Proses pelaksanaan pembelajaran sifat koligatif larutan dirancang dalam skenario model pembelajaran inkuiri terbimbing, diawali dengan pertanyaan siswa melakukan percobaan untuk menguji jawaban sementara atau hipotesis yang telah dibuat siswa. Hasil percobaan yang didapatkan kemudian disimpulkan oleh siswa.
3. Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat koligatif larutan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut : pada kelas XI TKJ 1 dan XI TKJ 3 mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

4. Sistem penilaian pembelajaran sifat koligatif larutan menggunakan model inkuiri terbimbing mencakup penilaian hasil belajar ranah kognitif dengan tes uji kompetensi sedangkan penilaian psikomotor dan afektif menggunakan lembar observasi.
5. Sistem evaluasi mencakup perencanaan pembelajaran model inkuiri terbimbing, proses pelaksanaan pembelajaran model inkuiri terbimbing, peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran model inkuiri terbimbing, sistem penilaian pembelajaran model inkuiri terbimbing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Nely. 2011. *Efektifitas Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Cahaya di Kelas VIII SMP Negeri 2 Muara Padang*. Bandung: Prosiding Simposium Nasional Inovasi Pembelajaran dan Sains
- Bell, T., D. Urhahne, S. Schanze, dan R. Ploetzner. 2010. *Collaborative Inquiry Learning: Models, Tools, and Challenges*. International Journal of Science Education Edisi 32:3 Hal 349 – 377
- Bilgin I. 2009. *The Effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students achievement of acid and bases concept and attitude toward guided inquiry instruction*. Sci Res & Essay
- Dahar, R.W. 2003. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Gelora Aksara Prima
- Gagne dan Briggs. 1979. *Principle of Instruction design*. New York: Rinehart and Winston
- Hanson, D.M. 2005. *Designing Process-Oriented Guided-Inquiry Activities*. In: Beyerlein, S. W., Apple, D.K, eds. *Faculty Guidebook –A Comprehensive Tool for Improving Faculty Performance*. 2<sup>nd</sup>. Pasific Crest.
- Herpratiwi. 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandar Lampung: Universitas Lampung
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Rustaman, Nuryani Y. 2007. *Keterampilan Proses Sains*. Bandung: Sekolah Pasca Sarjana UPI
- Sanjaya Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sardiman, A.M. 2009. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Remaja Grafindo Persada
- Slavin, E. Robert. 2008. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Suyatna Agus. 2008. *Implementation experiment applies Inquiry Model to Improve Science Process skill of XI Level SMA Student*. (Journal Proceeding The Second International Seminar on Science Education). Bandung: Graduate School Indonesia University of Education

Usman, Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas

Wilis, Ratna. 2011. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.