

## Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Materi Koloid

### The Effect Of The Usage Of Inquiry Training Model On Colloid Material Outcomes

Diyani Septihadi Nazihah<sup>1</sup>, Maasje Catherine W<sup>2</sup>, Mukhamad Nurhadi

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur, 75123, Indonesia

<sup>1</sup>[diyaniseptihadi1409@gmail.com](mailto:diyaniseptihadi1409@gmail.com)

#### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid. Jenis Penelitian ini adalah penelitian semu dengan desain *posttest only control group design*. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*. Sampel yang digunakan adalah kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 yang diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kepada kelas XI IPA 1 diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* dan kelas XI IPA 2 diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *direct learning*. Hasil belajar siswa diperoleh melalui tes yang diberikan pada *posttest* di setiap akhir pertemuan. Ada atau tidaknya pengaruh diuji menggunakan uji *t* pada taraf signifikan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *inquiry training* memperoleh hasil 79,99. Hal ini berbeda signifikan dengan rata-rata hasil model pembelajaran *direct learning* yang memperoleh hasil 65,33. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid.

**Kata kunci:** *inquiry training*; koloid; kimia

#### Abstrak

*This research was conducted to determine the effect of using the inquiry training learning model on student learning outcomes in colloid material. This type of research is quasi-research with a posttest only control group design. Learning is carried out using the inquiry training learning model. The samples used were class XI IPA 1 and class XI IPA 2 which were taken using cluster random sampling techniques. Class XI IPA 1 is taught using the inquiry training learning model and class XI IPA 2 is taught using the direct learning learning model. Student learning outcomes are obtained through tests given in the posttest at the end of each meeting. Whether or not there is an effect was tested using the t test at a significance level of 5%. The research results showed that on average students who were taught using the inquiry training learning model obtained a result of 79.99. This is significantly different from the average results of the direct learning model which obtained a result of 65.33. These results indicate that there is an influence from the use of the inquiry training learning model on student learning outcomes in colloid material*

**Keyword:** *inquiry training*; colloid; chemistry

Diajukan: 8 Mei 2023

Direvisi: 27 Mei 2023

Diterima: 31 Mei 2023

#### Pendahuluan

Kimia merupakan adalah cabang ilmu sains yang mempelajari tentang struktur, materi, sifat dan energi yang menyertai perubahan yang terjadi. Dalam pembelajaran kimia, siswa tidak hanya mempelajari

kimia dalam bentuk produk saja, tetapi juga dalam bentuk proses.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa MAN 1 Samarinda, siswa merasa kesulitan dalam mata pelajaran kimia salah satunya pada materi koloid. Materi koloid memiliki banyak sekali istilah-istilah dan

memiliki konsep penting yang berkaitan dengan konsep-konsep lainnya. Pembelajaran materi koloid di MAN 1 sendiri masih berpusat pada guru sebagai pemberi informasi. Hal ini membuat siswa tidak banyak berperan aktif dalam pembelajaran dan belum mampu membangun konsep tersendiri, sehingga membuat hasil belajar siswa menjadi rendah. Oleh karena itu, guru harus mampu membuat proses pembelajaran yang menarik perhatian siswa sehingga materi akan lebih mudah dikuasai oleh siswa (Nuraeni, Nurhayati, & Haryono, 2015).

Proses belajar menuntut siswa agar aktif mencari, menemukan dan menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk mendapatkan suatu konsep pembelajaran dengan guru. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan siswa kesempatan belajar atau melakukan aktivitas sendiri. Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa pada saat proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar (Syah, 2003). Dahar (1989) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran kimia, guru diharapkan mampu mengetahui tingkat perkembangan kognitif konkrit dan formal, salah satunya adalah mengundang siswa dengan *inquiry*. Salah satu model pembelajaran *inquiry* yang dapat digunakan adalah *Inquiry Training*.

Joyce (2009) menyatakan bahwa model Pembelajaran *Inquiry training* dirancang untuk membawa siswa langsung ke proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah dalam waktu yang singkat. Model pembelajaran *Inquiry training* ini menggiring siswa untuk bertanya mengapa suatu peristiwa terjadi, kemudian siswa melakukan kegiatan, mencari jawaban, memproses data secara logis, sampai akhirnya siswa dapat mengelaborasi strategi pengembangan intelektual yang dapat digunakan untuk menemukan mengapa suatu fenomena bisa terjadi (Silitonga & Harahap, 2016). Koloid merupakan materi yang dapat dipelajari dengan mengamati kejadian atau fenomena di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dibuktikan dengan melakukan eksperimen yang terkait dengan fenomena atau kejadian tersebut. Dengan melakukan eksperimen dapat melatih siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, seperti menentukan gagasan dari fenomena yang terjadi, melatih siswa dalam membuat hipotesis guna menyelesaikan permasalahan yang terjadi, dan melatih kemampuan menganalisis siswa (Sulastri, Utami, & Octarya, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Cenik, Lumingkewas, & Mamujaja (2019) menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* memiliki hasil rata-rata *post test* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Grace & Aqil (2020) juga menunjukkan bahwa hasil belajar dari siswa yang diajar menggunakan metode

pembelajaran *inquiry training* lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar menggunakan metode langsung (ceramah), dengan hasil rata-rata *posttest* siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran *inquiry training* sebanyak 84,9, sedangkan hasil rata-rata *posttest* dari kelas yang menggunakan metode pembelajaran langsung (ceramah) sebanyak 75,73.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia, pada semester genap tahun 2020/2021. Penelitian ini adalah penelitian

**Tabel 1**

### Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah perlakuan

Data	Sebelum perlakuan	Setelah perlakuan
Nilai rata-rata kelas eksperimen	78,61	79,99
Nilai rata-rata kelas kontrol	78,19	65,33

Eksperimen semu dengan dengan desain *posttest only control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas XI IPA MAN 1 Samarinda yang terdiri atas kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Kedua kelas dipilih dengan menggunakan *cluster random sampling*. Kelas XI IPA 1 yang merupakan kelas eksperimen diajar menggunakan model pembelajaran *inquiry training* dan kelas XI IPA 2 yang merupakan kelas kontrol diajar menggunakan model pembelajaran *direct learning*. Pembelajaran berlangsung selama dua kali pertemuan. Hasil belajar siswa diperoleh dengan menggunakan hasil tes yang diberikan setiap akhir pembelajaran (*post test*). Nilai hasil belajar siswa diambil dari 50% nilai *post test* pertemuan pertama dan 50% nilai *post test* pertemuan kedua. Untuk mengetahui kehomogenan kemampuan kognitif siswa di kedua kelompok kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *inquiry training*, dilakukan uji statistik yaitu uji F dan uji t.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan di antara nilai rata-rata kelas eksperimen dan nilai rata-rata kelas kontrol sebelum perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan kognitif diantara kedua kelas. Sedangkan pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan di antara nilai rata-rata kelas eksperimen dan nilai rata-rata kelas kontrol setelah perlakuan. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid.

Hal ini dapat terjadi karena pada kelas eksperimen di terapkan model pembelajaran *inquiry training*. Model pembelajaran *inquiry training* dapat membantu mengembangkan disiplin dan ketelampilan intelektual siswa yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa sehingga siswa dapat mengajukan pertanyaan dan menemukan jawaban sendiri (Sulastris et al., 2019). Model pembelajaran *Inquiry Training* memiliki beberapa tahapan, yaitu menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan (Trianto, 2007).

Tahap pertama dari model pembelajaran *inquiry training* yaitu menyajikan pertanyaan atau masalah. Pada tahapan ini peneliti mengarahkan siswa untuk membuka LKPD dan membaca pertanyaan yang ada pada LKPD yang telah dibagikan. Pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang berbasis dari sebuah cerita masalah, dimana dari pertanyaan tersebut siswa di minta untuk mengidentifikasi perbedaan dari koloid, suspensi, dan larutan serta sifat – sifat koloid di kehidupan sehari – hari.

Tahapan kedua dari model pembelajaran ini adalah membuat hipotesis. Siswa diminta untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk membuat hipotesis sementara dari pertanyaan yang telah dibaca tadi. Hipotesis sementara tersebut dituliskan berdasarkan pengetahuan siswa sebelum diberikan materi. Hipotesis sementara tersebut kemudian menimbulkan rasa keingintahuan siswa. Mereka bertanya-tanya apa perbedaan dari koloid, suspensi, dan larutan serta bagaimana dan apa sajakah sifat koloid dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dibuktikan dengan hasil lembar observasi yang menyatakan bahwa kegiatan ini terlaksana dengan sangat baik. Siswa lalu diarahkan untuk menuliskan hasil diskusi mereka yang berupa hipotesis sementara mereka pada kolom hipotesis yang tersedia di LKPD mereka. Peneliti mengarahkan bahwa hipotesis sementara mereka ini nantinya akan dibuktikan melalui percobaan yang akan dilakukan pada tahapan ketiga.

Tahapan ketiga dari model pembelajaran ini adalah melakukan percobaan untuk mencari informasi untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau

salah. Rasa keingintahuan yang ditimbulkan pada tahap pertama dan kedua membuat siswa menjadi termotivasi untuk mencari informasi untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis sementara mereka. Sehingga pada tahap ini siswa menjadi lebih aktif. Pada tahapan ini, siswa melakukan percobaan untuk memahami perbedaan sifat dari koloid, suspensi, dan larutan, jenis – jenis koloid, sifat- sifat koloid, serta cara pembuatan koloid dalam kehidupan sehari - hari.

Tahapan keempat yaitu menganalisis. Pada tahapan ini peneliti membimbing siswa untuk menguji hipotesis sementara mereka menggunakan informasi – informasi yang mereka dapatkan dari percobaan yang telah dilakukan. Informasi – informasi yang didapatkan siswa melalui percobaan yang dilakukan diarahkan menggunakan tabel pengamatan dan pertanyaan - pertanyaan yang ada pada LKPD, sehingga siswa informasi yang didapatkan siswa dapat terstruktur secara runtut sesuai dengan pertanyaan – pertanyaan yang tadi muncul pada saat mengerjakan hipotesis sementara. Tahap ini membantu siswa untuk mengingat dan memahami materi koloid secara lebih baik karena pada tahap ini siswa diminta untuk menghubungkan percobaan mereka dengan materi koloid. Melalui informasi yang telah didapatkan dari percobaan, siswa dapat mengidentifikasi apa saja perbedaan dari koloid, suspensi, dan larutan serta sifat – sifat koloid di kehidupan sehari - hari. Sehingga siswa dapat mengetahui apakah hipotesis sementara mereka salah atau benar dan menjelaskan alasannya secara ilmiah. Siswa kemudian menuliskan hasil analisis mereka yang berupa alasan dari benar atau salahnya hipotesis sementara mereka. Hasil analisis ini ditulis sebagai hipotesis akhir di LKPD.

Tahapan terakhir dari model pembelajaran ini adalah membuat kesimpulan. Siswa mempresentasikan hipotesis akhir mereka di depan kelas. Terdapat 1 perwakilan dari masing – masing kelompok yang mempresentasikan hipotesis akhir mereka di depan kelas. Setelah itu peneliti meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada hari ini.

Penggunaan Model Pembelajaran *inquiry training* memiliki keunggulan dimana setiap tahap pada *inquiry training*, siswa sangat dituntut untuk berperan aktif. Model pembelajaran *Inquiry Training* sendiri merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam mengajukan pertanyaan mengapa sesuatu terjadi kemudian mencari, mengumpulkan dan mengolah data secara logis untuk lebih mengembangkan intelektual strategi yang dapat digunakan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan model pembelajaran inquiry training terhadap hasil belajar materi koloid yang dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah dan guru kimia MAN 1 Samarinda atas izin yang telah diberikan. Penulis juga berterimakasih atas bimbingan dan arahan penulis pertama selama melaksanakan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Cenik, I. K., Lumingkewas, S., & Mamujaja, M. N. (2019). Penerapan model pembelajaran inquiry training dan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation berbantuan laboratorium mini pada hasil belajar siswa kimia di SMA. *Oxygenius Journal Of Chemistry Education*, 1(1), 15.
- Dahar, R. W. (1989). *Teori - teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Grace, O., & Aqil, I. D. (2020). Pengaruh metode pembelajaran inquiry training terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Intelektium*. Retrieved from <https://doi.org/10.37010/int.v1i2.135>
- Joyce, B. (2009). *Models of Teaching* (8th editio.). USA: Pearson.
- Nuraeni, H., Nurhayati, N. D., & Haryono. (2015). Studi Komparasi Pembelajaran Menggunakan Kartu Belajar Siswa Pada Materi Pokok Koloid SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, 4(2), 38–46.
- Silitonga, P., & Harahap, M. B. (2016). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TRAINING DAN KREATIVITAS TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 44–50.
- Sulastri, F., Utami, L., & Octarya, Z. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Koloid. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 3(1), 15–22.
- Syah, M. (2003). *Psikologi belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Beroreiontasi Konstruktivistis*. Jakarta: Presentasi Pustaka Publisher.