

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI LAJU REAKSI UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN
ANALISIS PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 1
KAMAL BANGKALAN**

**IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL ON
REACTION RATE MATTER TO TRAIN ANALYSIS ABILITY
IN GRADE XI SENIOR HIGH SCHOOL 1
KAMAL BANGKALAN**

Marianus Frans Siskus Kota dan *Muchlis
Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya
e-mail: muchlis@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran, aktivitas peserta didik, dan kemampuan analisis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi. Penelitian ini menggunakan rancangan *One Grup Pretest-Posttest Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 6 SMAN 1 Kamal Bangkalan. Instrumen yang digunakan meliputi lembar keterlaksanaan model pembelajaran, lembar aktivitas peserta didik, dan lembar tes kemampuan analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kualitas keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing selama dua kali pertemuan dari tahap satu hingga lima pada pertemuan I berturut-turut 3,35; 3,34; 3,32; 3,3; 3,34 dan pertemuan II berturut-turut 3,5; 3,43; 3,6; 3,5; 3,55 atau berada pada kriteria sangat baik. (2) Aktivitas peserta didik dalam dua kali pertemuan memiliki persentase waktu aktivitas yang berhubungan dengan menganalisis pada pertemuan I dan II berturut-turut sebesar 67,6% dan 80%. (3) Hasil kemampuan analisis peserta didik secara keseluruhan memiliki persentase sebesar 96,8% memperoleh nilai tuntas dengan persentase *gain score* pada kriteria tinggi, sedang, dan rendah berturut-turut sebesar 80,7%, 16,1%, dan 3,2%.

Kata Kunci: Model Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Analisis, Laju Reaksi

Abstract

This study aims to describe the applicability of the learning model, the student's activity, and the analysis ability of students through the implementation of guided inquiry learning model on reaction rate matter. The research uses *One Group Pretest-Posttest Design*. The subjects of this research are students of class XI IPA6 SMAN 1 Kamal Bangkalan. The instruments used observation sheets for learning models, student activity observation sheets, and test of analysis abilities. The result show that: (1) The quality implementation of guided inquiry learning in two meetings from phases one until five at first meeting was 3,35; 3,34; 3,32; 3,3; 3,34 and second meeting was 3,5; 3,43; 3,6; 3,5; 3,55 or in very good criteria. (2) The activities of students in two meetings have percentage time activity related to analysis in meeting I and II respectively 67,6% dan 80%. (3) The results of analysis ability students have a percentage of 96.8% obtaining complete scores with the percentage of *gain score* in the criteria of high, medium, and low respectively at 80.7%, 16.1%, and 3.2%.

Keywords: Guided Inquiry Model, Analysis Ability, Reaction Rate

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses mengembangkan semua aspek kepribadian meliputi nilai serta sikap, pengetahuan, dan keterampilan [1]. Eksperimen, deskripsi, dan teori dipadukan dan saling berkaitan ketika mempelajari kimia [2]. Ilmu kimia memiliki sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang merupakan sub

materi yang bersifat konseptual. Sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi merupakan sub materi yang mempunyai karakteristik membutuhkan suatu pembuktian melalui percobaan dengan meminta siswa untuk menyelidiki, menganalisis, dan menyimpulkan hasil percobaan tersebut [3]. Hal ini didukung

dengan hasil pra penelitian di SMA Negeri 1 Kamal Bangkalan menunjukkan bahwa 72,5% dari peserta didik menyatakan bahwa materi laju reaksi adalah materi yang dianggap sulit dalam pembelajaran kimia di sekolah tersebut

Kemampuan analisis adalah kemampuan untuk merinci atau menguraikan suatu masalah menjadi bagian-bagian (komponen) yang lebih kecil serta mampu untuk memahami hubungan diantara bagian-bagian tersebut [4]. Kemampuan analisis perlu dilatihkan kepada peserta didik hal ini didukung melalui Permendikbud Nomor 20 tahun 2016 diharapkan setiap lulusan satuan pendidikan dasar dan menengah memiliki kompetensi pada tiga dimensi yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang mana pada salah satu aspek pengetahuan yaitu peserta didik diharapkan mampu menguasai kemampuan analisis, dengan demikian peserta didik perlu dilatihkan kemampuan analisis. Kemampuan analisis memiliki tiga komponen yaitu analisis unsur, hubungan, dan prinsip-prinsip organisasi [5].

Namun kegiatan pembelajaran di sekolah membuktikan kurangnya melatih kemampuan analisis. Hasil angket pra penelitian di SMA Negeri 1 Kamal Bangkalan menunjukkan bahwa 88,9% peserta didik menjawab tidak pernah melakukan aktivitas yang berkaitan dengan analisis unsur dan hubungan serta 40,7% tidak pernah melakukan aktivitas yang berkaitan dengan analisis prinsip-prinsip organisasi pada kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini berbanding lurus ketika diberikan soal kemampuan analisis meliputi kemampuan analisis unsur, hubungan, dan prinsip-prinsip organisasi berturut-turut memberikan hasil 62,9%; 85,5%; dan 40,7% peserta didik memperoleh nilai sebesar ≤ 70 . Melalui uraian tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam melatih kemampuan analisis. Salah satunya yang dapat digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Inkuiri adalah model pembelajaran bersifat penemuan. Segala kegiatan pembelajaran akan menuntun peserta didik dalam menemukan suatu konsep. Model pembelajaran inkuiri memiliki lima tahap yaitu konfrontasi dengan masalah, verifikasi pengumpulan data, pengumpulan data percobaan, pengorganisasian dan merumuskan penjelasan, dan analisis proses inkuiri [6].

Tahapan inkuiri terbimbing memiliki hubungan dengan aktivitas analisis. Pada tahap penyajian/konfrontasi pada masalah, peserta didik dilatihkan komponen analisis unsur yang diwujudkan dalam merumuskan masalah. Tahap

kedua verifikasi data, peserta didik dilatihkan komponen analisis hubungan yang diwujudkan dalam bentuk membuat hipotesis. Tahap pengumpulan data percobaan, peserta didik dilatihkan komponen analisis unsur dalam bentuk kegiatan menentukan variabel percobaan dan mencatat hasil percobaan serta komponen analisis hubungan dalam wujud kegiatan merancang langkah kerja percobaan. Tahap ketiga yaitu pengorganisasian dan merumuskan penjelasan, peserta didik dilatihkan komponen analisis hubungan yang diwujudkan dalam bentuk merumuskan suatu penjelasan dengan mengaitkan pada teori-teori yang mendukung. Pada tahap analisis proses inkuiri, peserta didik dilatihkan komponen analisis prinsip-prinsip organisasi yang diwujudkan dalam kegiatan membuat kesimpulan sebagai bentuk konsep yang telah ditemukan selama hasil pembelajaran.

Beberapa penelitian tentang penerapan model inkuiri terbimbing telah terbukti dapat melatih kemampuan analisis peserta didik. Penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dapat melatih keterampilan berpikir kritis pada kecakapan analisis ditunjukkan dengan nilai rata-rata kemampuan analisis saat *pretest* adalah sebesar 2,39 sedangkan pada saat *posttest* aspek analisis meningkat sebesar 3,41 [7]. Penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik salah satunya indikatornya yaitu analisis dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai *pretest-posttest* mengalami peningkatan dengan persentase peserta didik dengan kriteria tinggi dan sedang berturut-turut sebesar 43% dan 53% [8].

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Laju Reaksi untuk Melatihkan Kemampuan Analisis Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Kamal Bangkalan”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pra eksperimen dengan menggunakan satu kelas tanpa ada kelas kontrol [9]. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 6 di SMA Negeri 1 Kamal Bangkalan pada sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Grup Pretest-Posttest Design*.

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

O₁ = Nilai *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal analisis peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

X = Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi.

O₂ = Nilai *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir analisis peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, RPP, dan LKPD. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran serta aktivitas peserta didik dan lembar tes kemampuan analisis. Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang digunakan telah melalui tahap telaah dan validasi sebelum digunakan. Penelitian ini menggunakan metode observasi untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran dan aktivitas peserta didik dan metode tes untuk mengetahui hasil kemampuan analisis peserta didik.

Keterlaksanaan model pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kualitas keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas. Pemberian skor dalam penilaian ini dianalisis dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Kualitas Keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{skor pada setiap langkah pembelajaran}}{\text{total langkah pembelajaran}}$$

Perolehan keseluruhan rata-rata skor dikonversi pada kriteria menggunakan acuan Skala Likert kategori yang disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1 Kriteria Interpretasi Skor Kualitas Keterlaksanaan

Nilai yang diperoleh	Kategori
0 – 1	Buruk
1,1 – 2	Cukup
2,1 – 3	Baik
3,1 – 4	Sangat Baik

[10]

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan terlaksana apabila nilai kualitas keterlaksanaan $\geq 2,1$ atau berada pada kriteria baik atau sangat baik.

Aktivitas peserta didik bertujuan untuk mengetahui bahwa peserta didik telah sungguh-sungguh berlatih menganalisis serta melakukan

aktivitas yang relevan dengan tahap model pembelajaran inkuiri terbimbing. Aktivitas peserta didik dianalisis dengan menggunakan persamaan:

$$\% \text{ Waktu Aktivitas Tertentu} = \frac{\text{jumlah waktu aktivitas tertentu}}{\text{waktu aktivitas keseluruhan}} \times 100\%$$

Aktivitas peserta didik dikatakan terlaksana dengan baik dan mendukung dalam melatih kemampuan analisis, apabila memiliki persentase aktivitas peserta didik yang relevan mencapai $\geq 61\%$.

Data tes kemampuan analisis bertujuan untuk mengetahui kemampuan analisis peserta didik, sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing. Nilai kemampuan analisis peserta didik dapat diketahui melalui hasil *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan persamaan:

$$\text{Nilai Kemampuan Analisis Peserta Didik} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya ketuntasan kemampuan analisis peserta didik secara klasikal dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$\% \text{ ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Kemampuan analisis peserta didik dikatakan baik secara individu apabila mencapai nilai sebesar ≥ 70 dan terlatihnya kemampuan analisis suatu kelas dianggap berhasil, jika secara klasikal terdapat $\geq 75\%$ peserta didik mencapai nilai ≥ 70 pada masing-masing ketiga komponen kemampuan analisis tersebut.

Selanjutnya untuk melihat peningkatan kemampuan analisis menggunakan *gain score* yang dihitung dengan persamaan:

$$\text{gain score} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Berdasarkan hasil peningkatan kemampuan analisis peserta didik diinterpretasi dengan kategori yang disajikan Tabel 2:

Tabel 2 Kriteria *Gain Score*

<i>Gain Score</i>	Kriteria
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

[11]

Peningkatan kemampuan analisis peserta didik secara klasikal dinyatakan baik apabila $\geq 75\%$ memiliki peningkatan pada komponen analisis unsur, hubungan, dan prinsip-prinsip organisasi dalam *gain score* dengan kategori sedang atau tinggi.

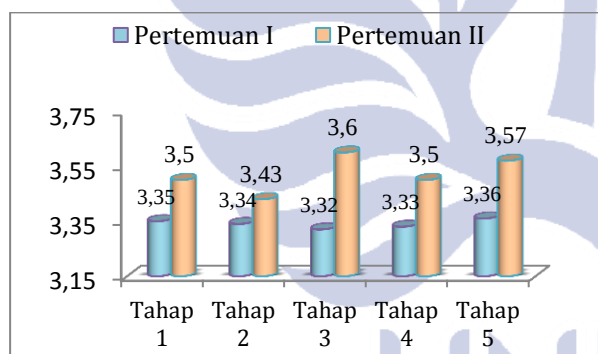
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan yang disajikan adalah keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri pada materi laju reaksi, aktivitas peserta didik, dan kemampuan analisis peserta didik.

Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing diamati melalui tahap dalam RPP dengan praktik guru saat kegiatan pembelajaran di kelas. Analisis data ini bertujuan untuk mengetahui kualitas keterlaksanaan pembelajaran oleh guru. Data kualitas keterlaksanaan pembelajaran diamati oleh dua mahasiswa prodi pendidikan kimia Unesa selama dua kali pertemuan.

Hasil kualitas keterlaksanaan model pembelajaran selama dua kali pertemuan ditampilkan pada Gambar 1



Gambar 1 Kualitas Keterlaksanaan Tiap Tahap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa skor kualitas keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dari tahap satu hingga lima pada pertemuan I dan II keduanya berada pada kriteria sangat baik. Ini menunjukkan bahwa guru sangat baik melakukan kegiatan pembelajaran di kelas sesuai RPP dengan runtun dan lengkap

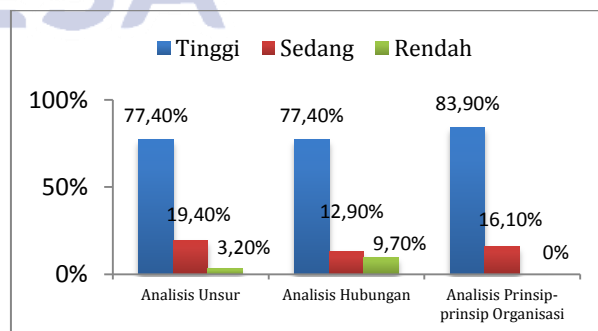
Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik diukur dengan mengamati aktivitas yang paling dominan peserta didik dalam durasi tiap tiga menit yang diamati oleh enam pengamat. Pengamatan aktivitas peserta didik bertujuan untuk mengetahui bahwa peserta didik telah sungguh-sungguh berlatih menganalisis dan melakukan aktivitas yang relevan dengan tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Aktivitas peserta didik selama dua kali pertemuan menunjukkan bahwa peserta didik telah sungguh-sungguh berlatih menganalisis. Ini sesuai dengan persentase waktu aktivitas yang berkaitan dengan menganalisis pada pertemuan I dan II berturut-turut sebesar 67,6% dan 80% . Ini didukung dengan persentase aktivitas yang relevan selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan I dan II adalah 88,9% dan 90,8% dari waktu secara keseluruhan.

Kemampuan Analisis Peserta Didik

Hasil kemampuan analisis peserta didik dapat diketahui melalui *pretest* di awal pembelajaran dan *posttest* di akhir pembelajaran setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing. Data kemampuan analisis bertujuan untuk mengetahui kemampuan analisis peserta didik, sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil kemampuan analisis peserta didik secara keseluruhan memiliki persentase sebesar 96,8% memperoleh nilai tuntas dengan persentase *gain score* pada kriteria tinggi, sedang, dan rendah berturut-turut sebesar 80,7%, 16,1%, dan 3,2%. Sedangkan untuk *gain score* tiap komponen kemampuan analisis ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 2 Persentase Kriteria *Gain Score* Tiap Komponen Kemampuan Analisis

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa pada komponen analisis unsur dari 93,5% peserta didik yang memperoleh nilai tuntas, memiliki persentase *gain score* pada kriteria tinggi, sedang, dan rendah berturut-turut sebesar 77,4%, 19,4%, dan 3,2%. Pada komponen analisis hubungan dari 83,9% peserta didik yang memperoleh nilai tuntas memiliki persentase *gain score* pada kriteria tinggi, sedang, dan rendah berturut-turut sebesar 77,4%, 12,9%, dan 9,7%. Pada komponen analisis prinsip-prinsip organisasi dari 96,8% peserta didik yang memperoleh nilai tuntas memiliki persentase *gain score* pada kriteria tinggi dan sedang adalah 83,9% dan 16,1%.

Demikian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melatih kemampuan analisis peserta didik, meliputi komponen analisis unsur, hubungan, maupun prinsip-prinsip organisasi. Ini didukung oleh salah satu teori bahwa salah satu tujuan pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, kritis, dan analisis, atau mengembangkan intelektual sebagai bagian dari proses mental [12].

PENUTUP

Kesimpulan

Setelah melakukan kegiatan menganalisis dan membahas hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing selama dua kali pertemuan memiliki rata-rata persentase kualitas dari tahap satu hingga lima pada pertemuan I berturut-turut 3,35; 3,34; 3,32; 3,33; 3,36 dan pertemuan II berturut-turut 3,5; 3,43; 3,6; 3,5; 3,57. Keduanya berada pada kriteria sangat baik.
2. Aktivitas peserta didik selama dua kali pertemuan memiliki persentase waktu aktivitas menganalisis pada pertemuan I dan II berturut-turut sebesar 67,6% dan 80%.
3. Hasil kemampuan analisis peserta didik secara keseluruhan memiliki persentase sebesar 96,8% memperoleh nilai tuntas dengan persentase *gain score* pada kriteria tinggi, sedang, dan rendah berturut-turut sebesar 80,7%, 16,1%, dan 3,2%.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru harus lebih mengawasi saat kegiatan yang dikerjakan secara berkelompok, sehingga tiap peserta didik dipastikan ikut terlibat aktif dalam berkelompok. Demikian tiap peserta didik dalam kelompok dapat mengerti materi yang sedang mereka pelajari dengan baik dan tidak hanya menuliskan jawaban temannya.
2. Guru memastikan kembali bahwa peserta didik sudah benar memahami penjelasan, dengan menuliskan jawabannya pada LKPD sebagai bentuk latihan menganalisis.
3. Fenomena untuk faktor katalis lebih baik diganti karena fenomena tersebut terlalu sulit dan membutuhkan waktu lama peserta didik untuk memahaminya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Roesminingsih, M.V. dan Susarno, Lamijan Hadi. 2016. *Teori dan Praktek Pendidikan*. Surabaya: Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP UNESA.
2. Achmad, Hiskia dan Bardja, Lubna. 2012. *Demonstrasi Sains Kimia: Kimia Deskriptif Melalui Demo Kimia*. Bandung: Nuansa.
3. Khasanah, Nikmatul dan Azizah, Utiya. 2018. Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Manyar. *UNESA Journal of Chemical Education*. Vol. 7 (1): hal. 81-86.
4. Suherman, E. dan Sukjaya, Y. 1990. *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah.
5. Bloom, B.S. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, Cognitive Domain*. New York: David McKay.

6. Joyce, Bruce, Weil, Marsha, dan Calhoun, Emily. 2009. *Models of Teaching (Model-model Pembelajaran)*, Edisi 8. Jakarta: Pustaka Pelajar.
7. Nurhuda, M Ali dan Muchlis. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MA Darul Hikmah Sooko Mojokerto. *UNESA Journal of Chemical Education*. Vol. 6 (3): hal. 459-464.
8. Herjinda, Winda dan Muchlis. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Pokok Asam Basa Kelas XI SMAN 2 Magetan. *UNESA Journal of Chemical Education*. Vol. 4 (2): hal. 325-332.
9. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
10. Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
11. Hake, Richard. R. 1999. Analyzing Change/Gain Score. American Education Research Association's Division Measurement and Research Methodology. Diakses dari <http://Lists.Asu.Edu/Egi-Bin> pada tanggal 23 Mei 2018.
12. Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.

