

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA  
MATERI LAJU REAKSI UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN  
LITERASI SAINS SISWA KELAS XI SMAN 1 GONDANG  
TULUNGAGUNG**

**IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL IN THE  
REACTION RATE TOPIC TO TRAIN SCIENTIFIC LITERACY SKILLS  
STUDENTS XI GRADE SMAN 1 GONDANG TULUNGAGUNG**

**Vindhy Dian Indah Pratika dan Muchlis**

Jurusan Kimia FMIPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Surabaya, e-mail: [vindhydian@gmail.com](mailto:vindhydian@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan, aktivitas siswa, dan kemampuan literasi sains siswa pada saat diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Rencana penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu “*One Group Pretest Posttest Design*”. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIA 7 SMAN 1 Gondang Tulungagung pada tahun ajaran 2015-2016 yang berjumlah sebanyak 32 siswa. Instrumen penelitian ini adalah lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas siswa, dan lembar tes kemampuan literasi sains. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan kategori sangat baik dengan rata-rata keterlaksanaan sebesar 3,7; 3,8; dan 3,8. Aktivitas siswa sudah menunjukkan kesesuaian dengan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing dan memperlihatkan bahwa siswa telah dilatihkan kemampuan literasi sains. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai siswa masih rendah dengan 28 siswa belum tuntas berdasarkan 3 kompetensi literasi sains yaitu (1) kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, (2) evaluasi dan desain ilmiah, serta (3) menafsirkan data dan bukti ilmiah. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains setelah dilatihkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa sudah terlatih secara individu dan tuntas secara klasikal sebanyak 100%.

**Kata Kunci:** inkuiri terbimbing, literasi sains, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

**Abstract**

*The study is aimed to determine the feasibility, students activities, and the student's ability of science literacy that was being practiced with guided inquiry learning model in factors that affect of the reaction rate sub topic. This research is descriptive quantitative experiments. Research's plan that will be used in this research was "One group pretest posttest Design". The subjects were 32 students of class XI MIA 7 SMAN 1 Gondang Tulungagung in the 2015-2016 school year. The instrumen used in this study is the observation sheet feasibility study, observation of student activity sheets and sheets test students science literacy skills. The observation of learning feasibility result showed with excellent category that a feasibility average reach 3,7; 3,8; and 3,8. Students activities already demonstrated its suitability in the syntax guided inquiry learning model and show that students have trained the ability of science literacy. Pretest results to showed that 28 students grade is low and not yet finished completed by 3 scientific literacy competence that is (1) the competence to explain scientific phenomena,(2) evaluation and scientific design, and (3) to interpret the date and scientific evidence. Posttest results students indicate that the ability of science literacy as trained using guided inquiry learning are trained individually and a student classically considered complete as much as 100 % .*

**Keywords:** guided inquiry, scientific literacy, the factors that affect of reaction rate

## PENDAHULUAN

Undang-undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 pendidikan nasional merumuskan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang harus digunakan dalam upaya pengembangan pendidikan di Indonesia. Pilihan metode pembelajaran didalam kelas yang digunakan oleh guru dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pembelajaran kimia dikatakan baik apabila pembelajaran kimia yang dapat memberikan makna bagi siswa, hal ini dapat dilihat dari proses pembelajarannya guru dapat mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari [1]. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 81A tahun 2013 menyebutkan bahwa proses pembelajaran terdiri atas pengalaman belajar pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan [2].

Hasil observasi yang dilakukan didalam kelas kimia menunjukkan bahwa siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar sangat kurang. Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran ini membuat siswa kurang membangun pengetahuannya sendiri yang akan membuat hasil yang diperoleh siswa kurang maksimal [3]. Kenyataan yang terjadi bahwa dalam proses pembelajaran dikelas siswa diarahkan pada kemampuan untuk menghafal informasi. Siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi serta mengaplikasi dalam kehidupan sehari-hari [4].

Berdasarkan kesulitan yang dihadapi pada mata pelajaran kimia berdampak pada kemampuan literasi sains siswa. Kebermaknaan dalam pembelajaran sains

bagi siswa dapat diperoleh jika siswa memiliki kemampuan literasi sains yang baik. Siswa perlu dilatihkan kemampuan literasi sains dalam pembelajaran agar siswa memiliki keahlian dalam menghubungkan konsep dengan proses yang sedang tentang sistem terjadi, melalui hal tersebut dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari [5]. Salah satu materi kimia yang mengandung konsep untuk menyelesaikan fenomena dalam kehidupan sehari-hari adalah faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Kemampuan sains peserta didik Indonesia baru pada kemampuan mengenali sejumlah fakta dasar, tetapi mereka belum mampu untuk mengkomunikasikan dan mengkaitkan kemampuan itu dengan berbagai topik sains, menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak [6]. Hasil data pra-penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Gondang Tulungagung dapat diketahui kemampuan literasi sains khususnya pada tiga kompetensi berdasarkan PISA 2015 yaitu menjelaskan fenomena ilmiah; mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah; serta menafsirkan data dan bukti ilmiah dengan persentase yang didapatkan adalah 46,85%;19,35%; dan 18,61%. Berdasarkan pra-penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa siswa belum tuntas dalam kompetensi literasi sains berdasarkan PISA 2015.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan literasi sains adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung [7]. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan

kesempatan kepada siswa untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilatihkan kemampuan literasi sains siswa dengan dilakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan model pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil tes kemampuan literasi sains setelah dilatihkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, mengetahui aktivitas siswa, dan mengetahui tingkat kemampuan literasi sains untuk mencapai kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, evaluasi dan desain ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung pada materi laju reaksi.

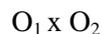
#### METODE

Jenis penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini tidak membandingkan variabel dengan variabel yang lain atau sampel yang lain dan mencari hubungan variabel dengan variabel yang lain dimana bergantung pada data hasil penelitian [8].

Rencana penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa Pre- Experimental Design yaitu dalam kategori “ *One Group Pretest Posttest Design*”. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelompok belajar tanpa ada kelompok pembanding.

Penelitian ini akan memberikan perlakuan pada suatu kelompok dengan memberikan *Pretest* dan *posttest*.

Dengan perlakuan sebagai berikut :



Keterangan :

$O_1$  = *Pretest* untuk mengetahui literasi sains siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing.

X = Perlakuan yaitu Perlakuan dalam melatih literasi sains yang diberikan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

$O_2$  = *Posttest* untuk mengetahui literasi sains sesudah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas siswa, serta tes kemampuan literasi sains.

Data pengamatan keterlaksanaan pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan literasi kimia ini dianalisis dengan menggunakan kriteria skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran seperti pada tabel kriteria skor kemampuan guru.

**Tabel 1 Kriteria kemampuan pengelolaan pembelajaran**

SKOR	KRITERIA
3,1-4	Sangat baik
2,1-3	Baik
1,1-2	Cukup
0,5-1	Buruk
0	Tidak dilakukan

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengamati keterlaksanaan model

pembelajaran inkuiri dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Keterlaksanaan model pembelajaran} = \frac{\text{Jumlah skor pembelajaran yang diperoleh}}{\text{Jumlah Langkah pembelajaran keseluruhan}}$$

Analisis data pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan dengan mengetahui persentase tiap aktivitasnya. Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dianalisis deskriptif kuantitatif. Pernyataan ini dapat disajikan dalam bentuk persamaan berikut :

$$\text{Persen aktivitas belajar} = \frac{\text{Waktu untuk aktivitas tertentu}}{\text{Waktu pembelajaran keseluruhan}} \times 100\%$$

Nilai kemampuan literasi kimia siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai kemampuan literasi kimia} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

Nilai yang diperoleh menjadi nilai maksimum 4 dengan rentan nilai sebagai berikut :

**Tabel 2 Rentan nilai kompetensi literasi kimia**

<i>NILAI</i>	<i>PREDIKAT</i>
3,85 – 4,00	A
3,51 – 3,84	A-
3,18 – 3,50	B+
2,85 – 3,17	B
2,51 – 2,84	B-
2,18 – 2,50	C+
1,85 – 2,17	C
1,51 – 1,84	C-
1,18 – 1,50	D+
1,00 – 1,17	D

Kemampuan literasi kimia dikatakan sudah terlatih jika siswa secara individu memperoleh nilai  $\geq 2,67$  dan siswa dianggap tuntas secara klasikal jika terdapat  $\geq 65\%$  siswa mencapai  $\geq 2,67$ . Nilai ini didapat dari batas nilai lulus ideal [9]. Rumus klasikal dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persen ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

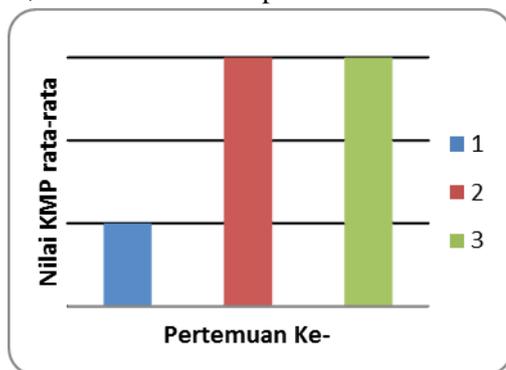
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa data hasil keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil tes kemampuan literasi sains berupa *pretest* dan *posttest*.

### 1. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri

Tujuan dari pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini antara lain untuk mengontrol guru dalam menerapkan model pembelajaran pada waktu kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan sintaks pembelajaran serta untuk memperlihatkan guru telah melatih kemampuan literasi sains dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sudah sangat baik jika dilihat dari nilai (KMP), walaupun dalam ketiga pertemuan tersebut terjadi kenaikan atau penurunan nilai KMP namun kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran tetap dikatakan sangat baik sehingga guru dikatakan telah melaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan baik.

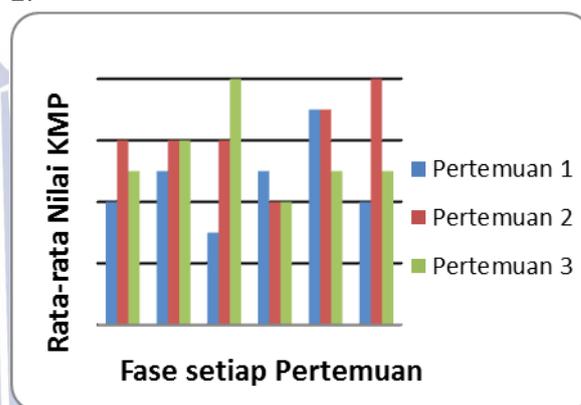
Berikut disajikan rata-rata nilai KMP yang didapat dari pertemuan I, pertemuan II, dan Pertemuan III pada Gambar 1.



**Gambar 1 Nilai KMP rata-rata model pembelajaran inkuiri terbimbing**

Secara keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh guru sangat baik dengan rata-rata dari keseluruhan sintaks adalah 3,7 pada pertemuan pertama; 3,8 pada pertemuan kedua; dan 3,8 pada pertemuan ketiga dengan kategori sangat baik. Secara berturut-turut dari fase 1 hingga fase 6 yang dilaksanakan oleh guru mendapatkan nilai rata-rata KMP pada pertemuan pertama berturut-turut yaitu 3,6;3,7;3,5;3,7;3,9; dan 3,6 yang masuk dalam kriteria sangat baik, kemudian pada pertemuan kedua dari fase 1 hingga fase 6 yang mana pada fase 2 hingga fase 5 diterapkan kembali untuk mengajarkan faktor katalis didapatkan nilai rata-rata KMP setiap fase secara berturut-turut adalah 3,8; 3,8; 3,8; 4; 3,8; 3,8; 3,8; 3,7; 3,3; dan 4 dengan kriteria sangat baik, dan pada pertemuan ketiga dari fase 1 hingga fase 6 mendapatkan nilai rata-rata KMP secara berturut-turut adalah 3,7;3,8;4;3,6;3,7; dan 3;7 dengan kriteria sangat baik. Penelitian ini dilakukan untuk meyakinkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran ini merupakan hasil penerapan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan literasi sains. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri untuk melatih kemampuan literasi sains siswa setiap fase secara keseluruhan terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2 Nilai rata-rata KMP setiap pertemuan**

Keterangan :

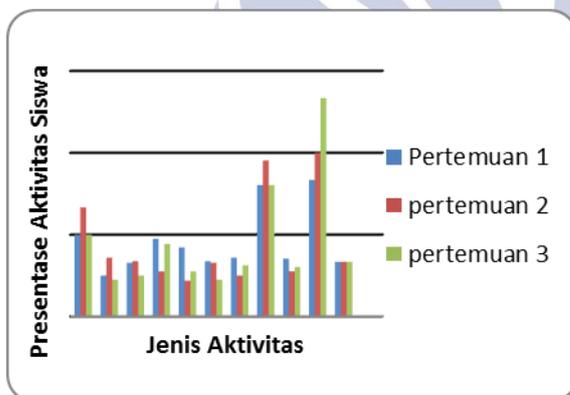
- Fase 1 : Memusatkan perhatian siswa dan menjelaskan proses inkuiri
- Fase 2 : Menghadirkan masalah inkuiri atau fenomena
- Fase 3 : Membantu siswa merumuskan hipotesis untuk menjelaskan masalah atau fenomena
- Fase 4 : Mendorong siswa mengumpulkan data untuk menguji hipotesis
- Fase 5 : Merumuskan penjelasan atau kesimpulan
- Fase 6 : Merefleksikan situasi masalah dan proses berpikir

## 2. Aktivitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa ini bertujuan untuk mengetahui bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa telah mencerminkan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing serta dengan munculnya aktivitas siswa dalam pembelajaran memperlihatkan bahwa siswa telah dilatihkan kemampuan literasi sains berdasarkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Aktivitas siswa diukur

berdasarkan perilaku yang muncul setiap 3 menit yang disesuaikan dengan sintaks pembelajaran inkuiri terbimbing dan disesuaikan dengan kompetensi dalam PISA 2015 yang digunakan untuk melatih kemampuan literasi sains.

Secara singkat grafik rata-rata persentase aktivitas siswa yang muncul selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada materi laju reaksi yaitu sub materi faktor luas permukaan, faktor konsentrasi, faktor katalis, dan faktor suhu yang mempengaruhi laju reaksi yang disajikan pada gambar 3.



**Gambar 3** Aktivitas siswa

Keterangan :

- A. Siswa mendengarkan arahan guru
- B. Siswa mengajukan pertanyaan
- C. Siswa mengutarakan pendapat
- D. Melakukan kegiatan diskusi kelompok
- E. Menyusun Rumusan masalah
- F. Siswa menyusun Hipotesis
- G. Siswa menyusun Variabel
- H. Menyusun Analisis
- I. Menyampaikan hasil percobaan
- J. Menjawab, menganggapi penyajian kelompok lain
- K. Siswa menyimpulkan
- L. Melakukan aktivitas tidak relevan

Aktivitas siswa ketika pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses

dilatihkannya kemampuan literasi sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan grafik akan dijabarkan aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan belajar mengajar. Aktivitas yang paling dominan ketika siswa melakukan kegiatan menyusun analisis dan pada saat menjawab dan menanggapi penyajian kelompok lain. Aktivitas siswa dalam menyusun analisis memiliki frekuensi yang lebih banyak karena dalam proses itu siswa sebelumnya melakukan percobaan kemudian melakukan proses analisis terhadap percobaan yang dilakukan sehingga diperoleh persentase penyusunan analisis dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga adalah sebagai berikut : 16,04%; 19,06%; dan 16,04% dari rata-rata alokasi waktu yang telah ditentukan yaitu 2x45 menit. Aktivitas menyusun analisis ini merupakan aktivitas siswa didalam kelompok melakukan diskusi untuk bertukar pendapat antar kelompok sehingga dalam hal ini siswa mampu membangun konsepnya dari aktivitas pemecahan fenomena baik dalam percobaan maupun dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari yang telah disajikan dengan berdiskusi dengan kelompoknya. Aktivitas inkuiri yang dilakukan oleh siswa yaitu siswa melakukan observasi atau pengamatan yang melibatkan siswa untuk memahami suatu fenomena dengan cara menganalisis data yang diperoleh, yang sesuai dengan teori psikologi kognitif yang menjelaskan bahwa proses belajar terjadi karena pemahaman individu terhadap lingkungan [10].

Melalui kegiatan pembelajaran ini tidak ada aktivitas kurang relevan yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran dari pertemuan pertama hingga pertemuan

ketiga terbukti dari hasil analisis terhadap pengamatan aktivitas siswa tidak muncul aktivitas yang kurang relevan. Aktivitas yang muncul dalam pembelajaran yang dilakukan oleh siswa untuk meyakinkan bahwa aktivitas siswa adalah hasil dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan literasi sains.

### 3. Kemampuan literasi sains

Kemampuan literasi sains yang telah dilatihkan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diketahui dengan menggunakan metode *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing, kemudian diakhir pembelajaran digunakan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi sains yang dilatihkan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Kemampuan literasi sains sudah dikatakan terlatih dilihat dari Permendikbud tahun 2014 yang menyatakan bahwa kemampuan literasi kimia dikatakan sudah terlatih jika siswa secara individu memperoleh nilai  $\geq 2,67$  dan siswa dianggap tuntas secara klasikal jika terdapat  $\geq 65\%$  siswa mencapai  $\geq 2,67$ .

Berdasarkan *pretest* menunjukkan kemampuan literasi sains siswa belum tuntas dengan rincian sebanyak 2 siswa mendapatkan nilai C-, siswa yang mendapatkan nilai C sebanyak 13 siswa, siswa yang mendapatkan nilai C+ sebanyak 12 siswa, mendapatkan nilai B- sebanyak 2 siswa, nilai B sebanyak 2 orang, dan mendapat nilai A- sebanyak 1 siswa yang dikatakan tuntas.

Hasil *posttest* didapatkan nilai siswa dengan predikat B sebanyak 14 siswa, predikat B+ sebanyak 11 siswa dan predikat A- sebanyak 7 siswa dengan ketuntasan klasikal yang dimiliki oleh siswa adalah 100% dan sudah mengalami peningkatan nilai dari hasil nilai awal yang dapat dilihat berdasarkan nilai *Pretest* siswa. Inkuiri adalah pendekatan dalam pembelajaran yang mendukung siswa untuk menemukan, menentukan dan menggunakan bermacam-macam sumber informasi dan ide untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap suatu topik, masalah, atau fenomena[11].

Kemampuan literasi sains ini untuk mencapai 3 kompetensi berdasarkan PISA 2015 yaitu kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, evaluasi dan desain ilmiah, menafsirkan data dan bukti ilmiah. Pertama di bahas tentang kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, pada kompetensi ini mengalami perbedaan nilai *posttest* yang besar bila dibandingkan dengan perolehan hasil *pretest*. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai siswa sebesar 4, sedangkan ketika dilakukan *posttest* didapatkan nilai terendah 2,4 sebanyak 14 siswa, hal ini terjadi karena pemberian soal pada kompetensi ini berbeda. Soal yang diberikan kepada siswa ketika *pretest* sebanyak 1 soal dengan soal pilihan ganda sedangkan ketika *posttest* siswa diberikan 2 jenis soal yaitu 1 soal pilihan ganda dan 1 soal uraian sehingga terjadi perbedaan nilai yang didapatkan oleh siswa. Berdasarkan hasil *posttest* siswa sudah mampu menyelesaikan soal pilihan ganda, namun nilai yang didapatkan siswa pada soal uraian masing-masing berbeda sehingga masih ada siswa yang memiliki nilai 2,4 pada kompetensi ini. Kompetensi ini juga didapatkan nilai siswa 3,2 dan 4 yang menunjukkan siswa

sudah mampu menjelaskan fenomena ilmiah dengan baik meskipun ada beberapa jawaban siswa yang belum sesuai dengan kata kunci pada kunci jawaban soal uraian.

Kompetensi evaluasi dan desain ilmiah ketika *pretest* didapatkan nilai paling rendah 0,36 dari keseluruhan nilai yang didapatkan sebanyak 4, hal ini menunjukkan kemampuan siswa pada kompetensi ini masih sangat rendah. Kompetensi evaluasi dan desain ilmiah pada soal *posttest* dimunculkan 2 soal pilihan ganda dan satu soal uraian pada nomor 3. Siswa kebanyakan dalam menjawab soal pilihan ganda sudah sesuai dengan kunci jawaban. Soal pilihan ganda pada kompetensi ini memunculkan faktor suhu dan faktor luas permukaan sedangkan pada soal uraian memunculkan faktor katalis yang mempengaruhi laju reaksi. Kompetensi ini nilai yang diperoleh siswa terendah adalah 2,5 dan tertinggi adalah 3,5. Berdasarkan data bahwa siswa kebanyakan sudah mampu menjawab dengan benar untuk soal pilihan ganda pada soal nomor 2 dan 3 pada faktor suhu dan luas permukaan, sedangkan nilai pada soal uraian yang tercantum pada soal nomor 3 didapatkan hasil yang berbeda-beda pada setiap individu karena pada faktor katalis yang dimunculkan pada kompetensi ini siswa diminta untuk menuliskan alasan dari jawaban yang telah dituliskan sehingga masing-masing siswa memiliki alasan yang berbeda dengan perolehan nilai yang didapatkan berbeda disesuaikan dengan kunci jawaban, namun konsep yang dimiliki oleh siswa sudah benar. Kompetensi evaluasi dan desain ilmiah menggambarkan analisis terhadap data yang dikumpulkan dan diperoleh dengan observasi dan eksperimen, baik di laboratorium atau lapangan, mengarah

pada pengembangan model dan hipotesis jelas yang memungkinkan dapat memprediksi suatu masalah kemudian dapat diuji secara eksperimental. Ide-ide baru akan membangun pengetahuan sebelumnya [12].

Kompetensi menafsirkan data dan bukti ilmiah pada *pretest* didapatkan nilai terendah 0,11 dan nilai tertinggi 2,85 dari nilai keseluruhan. Hasil nilai siswa yang didapatkan rendah menunjukkan bahwa siswa masih belum memiliki kemampuan literasi sains pada materi laju reaksi. Kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia baru pada kemampuan mengenali sejumlah fakta dasar, tetapi mereka belum mampu untuk mengkomunikasikan dan mengkaitkan kemampuan itu dengan berbagai topik sains, menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak [13]. Nilai kompetensi menafsirkan data dan bukti ilmiah pada *posttest* muncul pada soal pilihan ganda nomor 4 dan 5 serta soal uraian nomor 2. Butir soal nomor 4 berisi tentang analisis grafik tentang katalis, kemudian butir soal nomor 5 menganalisis tentang pengaruh laju reaksi terhadap suhu. Kebanyakan siswa menjawab benar pada butir soal no 4 dan 5. Soal uraian pada nomor 2 yaitu menganalisis tentang pengaruh konsentrasi, pada butir soal ini kebanyakan siswa sudah dapat mengerjakan soal dengan baik dengan nilai siswa terendah adalah 2,85 dan nilai tertinggi adalah 3,42 hingga 4. Berdasarkan nilai siswa yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa sudah mampu pada kompetensi ini walaupun nilai yang didapat memiliki rentang yang berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya karena pada soal uraian yang membahas tentang data terkait konsentrasi siswa memiliki alasan jawaban yang

berbeda dengan nilai yang didapatkan juga berbeda namun Siswa sudah menjawab dengan baik pada kompetensi ini, sehingga hasil yang dicapai pada kompetensi ini sangat baik.

Data analisis ketuntasan siswa terhadap kemampuan literasi sains setelah dilatihkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing bahwa sebanyak 32 siswa atau 100% siswa yang memperoleh skor diatas nilai KKM yang ditentukan oleh Pemendikbud dengan nilai  $\geq 2,67$  dikatakan tuntas dan sudah dilatihkan kemampuan literasi sainsnya. Persentase hasil *posttest* yang diperoleh oleh siswa, maka didapatkan ketuntasan klasikal siswa sebanyak 100%. Berdasarkan data tersebut berarti sebanyak 32 siswa mampu menguasai 3 kompetensi literasi sains yang sudah ditetapkan berdasarkan PISA 2015.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan literasi sains didapatkan rata-rata nilai Kemampuan Mengelola Pembelajaran (KMP) pada pertemuan I, pertemuan II, dan pertemuan III, berturut-turut adalah 3,7; 3,8; dan 3,8 yang termasuk dalam kriteria sangat baik.
2. Aktivitas yang dilakukan oleh siswa telah mencerminkan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing serta dengan munculnya aktivitas siswa dalam pembelajaran memperlihatkan bahwa siswa telah dilatihkan kemampuan literasi sains berdasarkan

model pembelajaran inkuiri terbimbing.

3. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melatih kemampuan literasi sains sehingga didapatkan nilai *posttest* siswa dengan rincian predikat A- sebanyak 7 siswa, predikat B+ sebanyak 11 siswa, dan predikat B sebanyak 14 siswa. Siswa dapat dikatakan sudah terlatih kemampuan literasi sainsnya nilai  $\geq 2,67$ . Ketuntasan klasikal siswa sebanyak 100%.

### Saran

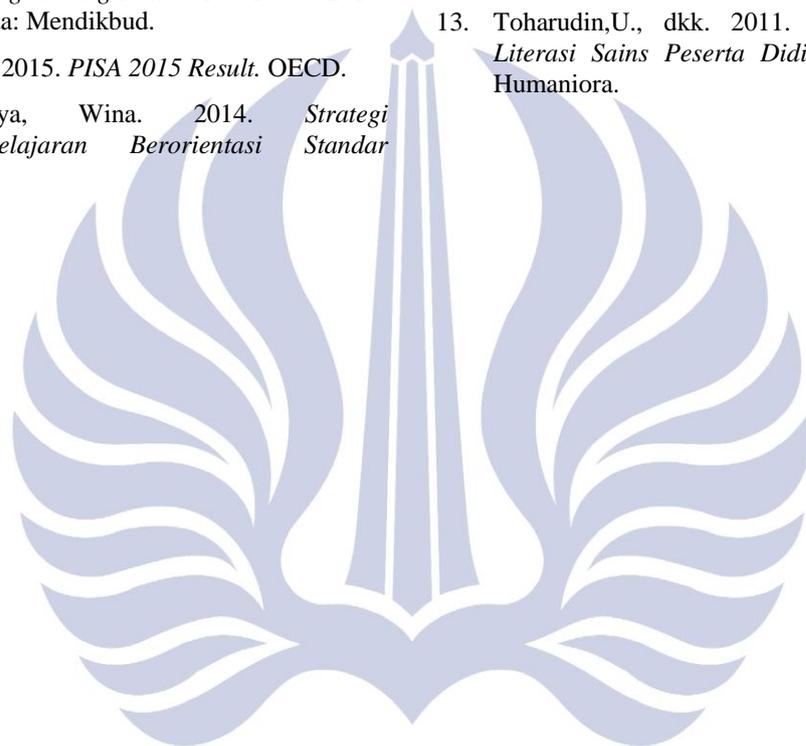
Saran yang diberikan untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Tes kemampuan literasi sains yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* sebaiknya dengan bobot dan jumlah soal yang sama agar dapat diketahui besarnya peningkatan kemampuan literasi sains siswa.
2. Lebih menekankan dan mengajarkan kepada siswa aplikasi pembelajaran yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga kualitas kemampuan literasi sains siswa dapat dilatihkan lebih baik lagi.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Dahar,Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga.
2. Depdikbud. 2013a. *Permendikbud tahun 2013 nomor 81 A lampiran 4*. Jakarta: Depdikbud.
3. Gulo,W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
4. Kaltacki,D and Oktay. 2011. A Guided-Inquiry Laboratory Experiment To Reveal Student's Comprehension Of Friction Concept: A Qualitative Study. *Balkan Physics letter*. Ankara: Bogazici University Press.

5. Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013. Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Mendikbud.
6. Kemendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Jakarta: Mendikbud.
7. Kemendikbud. 2014. *Penilaian hasil Belajar oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah dalam Undang-undang Nomor 104 Tahun 2014*. Jakarta: Mendikbud.
8. PISA.2015. *PISA 2015 Result*. OECD.
9. Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
10. Sugiono, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
11. Suyanti ,Retno Dwi. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
12. Tim Jurusan Kimia. 2013. *Panduan Penulisan Skripsi*. Surabaya: FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
13. Toharudin,U., dkk. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.



UNESA  
Universitas Negeri Surabaya