

## PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA

Siti Nur Halimah\*, Ratu Betta Rudibyani, Tasviri Efkar  
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1

\*Corresponding author, tel: +6281279166178,  
email:Sitinurhalimah136@yahoo.co.id

**Abstract:** *The Application of Guided Inquiry Model in Improving Motivation Learning and Mastery of Concepts Students.* The pre-experiment research with one group pretest-posttest design had been done to describe the effectiveness of guided inquiry learning model in improving students' learning and concept mastery. This research was conducted in SMAN 1 Natar for 2015/2016 academic year with the 10<sup>th</sup> grade-8 as sample class which it was obtained by using cluster random sampling technique. Guided inquiry learning model effectiveness was determined by *t* test and the effect size test of the differences between the mean value of *n-Gain* both students' learning motivation and concept mastery. The research result showed that guided inquiry learning model was effective in improving students learning motivation and concept mastery students.

**Keywords:** *conceptmastery, guided inquiry, learning motivation*

**Abstrak:** **Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Siswa.** Penelitian pre-eksperimen dengan *One Group Pretest-Posttest Design* telah dilakukan untuk mendeskripsikan efektivitas model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep siswa. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Natar tahun akademik 2015/2016 dengan kelas X-8 sebagai sampel yang diperoleh dengan menggunakan teknik cluster random sampling. Efektivitas model inkuiri terbimbing ditentukan dengan uji *t* dan uji *effect size* terhadap perbedaan rerata nilai *n-Gain* motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa.

**Kata kunci:** inkuiri terbimbing, motivasi belajar, penguasaan konsep

### PENDAHULUAN

Ilmu kimia adalah salah satu cabang dari mata pelajaran IPA. Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan

energetika zat (Mulyasa, 2006). Oleh karena itu sebaiknya pembelajaran kimia di sekolah dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran di kelas sehingga siswa tidak pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Partisipasi aktif siswa sangat berpengaruh pada proses

perkembangan berpikir, emosi, dan sosial. Keterlibatan siswa dalam belajar, membuat siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan aktif dalam mengambil keputusan.

Pada kenyataannya pembelajaran kimia disekolah cenderung hanya menghadirkan konsep, hukum, dan teori saja tanpa menyuguhkan bagaimana proses ditemukannya konsep, hukum, dan teori tersebut sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa (Depdiknas, 2003). Proses pembelajaran disekolah masih ada yang menggunakan metode konvensional seperti ceramah, yang pembelajarannya berpusat pada guru dan mengakibatkan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar kimia dan berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa.

Selain itu, proses pembelajaran menjadi cenderung membosankan dan menghambat perkembangan aktivitas siswa dikarenakan guru dalam proses belajar-mengajar hanya memberikan materi pelajaran saja. Guru jarang sekalimemberikan motivasi kepada siswa dalam mengajar. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh banyaknya jumlah pokok bahasan yang harus diajarkan sehingga guru cenderung hanya memberikan materi saja tanpa berusaha membangkitkan motivasi belajar siswa.

Kreitner (dalam Linder, 1998) mendefinisikan bahwa motivasi merupakan proses psikologis yang memberikan tujuan dan arah perilaku. Menurut Buford, *et al.*, (1995), motivasi merupakan sebuah predisposisi untuk berperilaku dengan cara purposive untuk mencapai suatu tujuan seperti kebutuhan yang tidak terpenuhi. Di lain pihak Bedeian (dalam Lindner, 1998)

berpendapat bahwa motivasi merupakan kemauan mencapai suatu tujuan.

Hubungan positif antara orientasi dan kesadaran belajar dengan motivasi belajar menonjol sebagai kontribusi paling penting. Peserta didik yang memiliki tingkat variabel kepribadian tinggi menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi, baik pada awalnya dan di bangun dari umpan balik selama proses pembelajaran. Individu-individu yang handal, disiplin, dan tekun lebih mungkin untuk memahami hubungan antara usaha dan kinerja dan lebih mungkin untuk memperoleh nilai tingkat kinerja yang tinggi (Colquitt & Simmering, 1998).

Peranan guru juga sangat penting dalam memberikan motivasi belajar kepada siswa dengan cara menggunakan suatu model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif dalam proses belajar. Jika salah satu tujuan pendidikan adalah untuk mendorong guru untuk mendukung motivasi anak-anak dalam belajar, serta dapat memahami dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar (Skinner dan Belmont, 1993).

Secara tidak langsung pola asuh yang diberikan orang tua dapat membentuk karakter anak yang nantinya mempengaruhi prestasi belajarnya. Kualitas pola asuh orang tua yang baik, anak akan lebih merasa didukung dan dimotivasi oleh orang tuanya, pola belajarnya menjadi teratur dan bersemangat untuk belajar sehingga menghasilkan prestasi belajar yang maksimal (Yulianti, 2014). Jadi dapat dikatakan bahwa selain peranan guru, peranan orang tua juga sangat berpengaruh terhadap motivasi

belajar siswa, pola asuh orang tua juga sangat diperlukan guna mendukung tercapainya prestasi belajar siswa yang maksimal.

Motivasi belajar besar pengaruhnya terhadap penguasaan konsep siswa, karena bila materi yang dipelajari tidak sesuai dengan motivasi siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan optimal. Jika motivasi belajar siswa tinggi maka seharusnya penguasaan konsep yang dimiliki juga akan tinggi, dan sebaliknya jika motivasi belajarnya rendah maka penguasaan konsep yang dimiliki juga akan rendah (Sardiman, 2000). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa begitu pula sebaliknya, penguasaan konsep siswa berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Suatu proses dikatakan berhasil apabila hasil belajar yang didapatkan meningkat atau mengalami perubahan positif setelah siswa melakukan aktivitas belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 1 Natar, kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siswa menjadi cenderung pasif dikarenakan interaksi serta komunikasi yang kurang berjalan dengan baik antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa yaitu dengan menggunakan model inkuiri terbimbing.

Belajar dengan menerapkan pembelajaran inkuiri memberikan nilai yang lebih baik pada tingkat kognitif dan afektif siswa

(Balim, 2009). Menurut Erniati (2010) Pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing membuat siswa terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga pelajaran akan bermakna bagi siswa. Ciri utama inkuiri terbimbing siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan konsep-konsep materi secara mandiri, kritis, dan logis.

Pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing merupakan suatu model pembelajaran dimana guru membimbing siswa untuk terlibat aktif dalam melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi baik secara individual maupun kelompok. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahan permasalahannya.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Menurut Gulo (dalam Trianto, 2010) proses model pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi lima langkah yaitu: mengajukan pertanyaan/permasalahan, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Novita, *et al.*, (2013) pada materi sistem koloid, menyatakan bahwa pembelajaran dengan model penemuan terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2014) menyimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan keterampilan proses sains siswa. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Reliyana, *et al.*, (2014) pada materi

hukum-hukum dasar kimia, menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep hukum-hukum dasar kimia siswa. Dengan demikian, diharapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing juga dapat meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dipaparkan mengenai hasil penerapan model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

## METODE

Penelitian pre-eksperimen dengan *One Group Pretest-Posttest Design* ini dilakukan di SMAN 1 Natar tahun pelajaran 2015/2016. Semua siswa kelas X yang berjumlah  $\pm$  440 siswa merupakan populasi dalam penelitian ini dan tersebar dalam sebelas kelas yaitu mulai dari kelas X<sub>1</sub> sampai kelas X<sub>11</sub>. Berdasarkan pengambilan sampel yang dilakukan secara acak dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, didapatkan satu kelas sebagai sampel kelas X-8 yang terdiri dari 40 siswa.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), soal pretes dan postes dengan materi larutan elektrolit dan non-elektrolit yang terdiri dari 16 butir soal pilihan jamak untuk membangun pemahaman konsep siswa. Angket motivasi belajar yang terdiri dari 25 pertanyaan mengenai motivasi belajar siswa. Angket motivasi digunakan mengadopsi model ARCS

(Keller dan Suzuki, 2004). Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran inkuiri terbimbing dan lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

Analisis data pada penelitian ini meliputi analisis validitas dan reliabilitas instrumen tes, angket motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa, analisis keefektifan dan analisis ukuran pengaruh (*Effect Size*) terhadap model inkuiri terbimbing. Uji validitas untuk soal penguasaan konsep dan angket motivasi belajar siswa ditentukan dari perbandingan nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$ , dengan kriteria validitas seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Validitas

Interpretasi koefisien korelasi ( $r_{xy}$ )	Kriteria
0.00 > $r_{xy}$	Tidak valid
0.00 < $r_{xy}$ < 0.20	Sangat rendah
0.20 < $r_{xy}$ < 0.40	Rendah
0.40 < $r_{xy}$ < 0.60	Sedang
0.60 < $r_{xy}$ < 0.80	Tinggi
0.80 < $r_{xy}$ < 1.00	Sangat tinggi

R tabel (*product moment*) didapatkan dari tabel nilai kritik sebaran  $r$ , dengan  $n = 30$  dan taraf signifikansi = 5% maka  $r$  tabel sebesar 0,349. Reliabilitas ditentukan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$ , dengan kriteria reliabilitas seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Reliabilitas

Interpretasi derajat reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kriteria
0,80 < $r_{11}$ 1,00	sangat tinggi
0,60 < $r_{11}$ 0,80	tinggi
0,40 < $r_{11}$ 0,60	sedang
0,20 < $r_{11}$ 0,40	rendah
0,00 < $r_{11}$ 0,20	tidak reliabel

Analisis data motivasi belajar siswa diukur dengan menggunakan angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil penelitian adalah data skor motivasi belajar sebelum dan sesudah pembelajaran. Pengelolaan angket ARCS ini dilakukan dengan cara penskoran semua pilihan pada setiap pernyataan yang ada didalam angket. Setelah diperoleh skor dari tiap nomor pernyataan dari masing-masing siswa langkah selanjutnya dilakukan pengubahan data ordinal menjadi data interval dengan menggunakan MSI (*Method Successive Interval*) untuk mendapatkan data yang bersifat kuantitatif dan memenuhi persyaratan uji statistika.

Setelah mendapatkan nilai interval tiap nomor soal, kemudian mencari nilai maksimum tiap nomor dan menjumlahkannya, selanjutnya mengkonversi jumlah nilai interval menjadi nilai akhir dengan cara membagi nilai tersebut dengan nilai maksimum, dan dikalikan 100. Langkah terakhir adalah melakukan perhitungan *n-Gain* (Hake, 2002) untuk mengetahui efektivitasnya.

$$n-Gain = \frac{(\text{Nilai Postes} - \text{Nilai Pretes})}{(\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretes})}$$

Peningkatan penguasaan konsep ditunjukkan melalui perolehan skor gain, yaitu selisih antara skor postes dan skor pretes (Sunyono, 2012). Namun untuk menghindari pembiasan pada skor gain, maka dilakukan normalisasi skor gain tersebut dengan mengacu pada rumus Hake, sehingga diperoleh nilai *n-Gain*. Setelah diperoleh nilai *n-Gain* kemudian menentukan kriteria *n-Gain* menurut Hake, seperti pada Tabel 3.

$$n-Gain = \frac{\% \text{ postes} - \% \text{ pretes}}{100 - \% \text{ pretes}}$$

**Tabel 3.** Kriteria *n-Gain*

Interpretasi <i>n-Gain</i>	Kriteria
$n-Gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 < n-Gain < 0,7$	Sedang
$n-Gain < 0,3$	Rendah

Keefektivan model inkuiri terbimbing dalam penelitian ini ditentukan dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran inkuiri terbimbing dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing ditentukan dengan lembar observasi yang diisi oleh dua orang observer selama pembelajaran berlangsung. Analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan dengan langkah menghitung jumlah skor yang diberikan oleh pengamat untuk setiap aspek pengamatan kemudian dihitung persentase kemampuan guru dengan rumus (Sudjana, 2005):

$$\% J_i = \frac{J_i}{N} \times 100\%$$

Kemudian menghitung rata-rata persentase kemampuan guru untuk setiap aspek dari dua orang pengamat, selanjutnya menafsirkan data dengan tafsiran harga persentase kemampuan guru menurut Ratumanan (dalam Sunyono, 2012) seperti Tabel 4.

**Tabel 4.** Kriteria Ketercapaian

Persentase	Kriteria
80,1% - 100,0%	Sangat tinggi
60,1% - 80,0%	Tinggi
40,1% - 60,0%	Sedang
20,1% - 40,0%	Rendah

0,0% - 20,0%	Sangat rendah
--------------	---------------

Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diukur dengan menggunakan lembar observasi oleh dua orang observer. Analisis deskriptif terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dilakukan dengan menghitung persentase aktivitas siswa untuk setiap pertemuan dengan rumus:

$$\%Pa = \frac{Fa}{Fb} \times 100\%$$

Menghitung jumlah persentase aktivitas siswa yang relevan dan yang tidak relevan dengan pembelajaran untuk setiap pertemuan dan menghitung rata-ratanya, kemudian menafsirkan data dengan menggunakan tafsiran harga persentase sebagaimana Tabel 4. Selanjutnya, mengurutkan aktivitas siswa yang dominan dalam pembelajaran berdasarkan persentase setiap aspek aktivitas yang diamati.

Analisis data ukuran pengaruh pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing terhadap peningkatan motivasi belajar dan penguasaan konsep dilakukan dengan menggunakan uji *t* dan uji *effect size*. Uji *t* dilakukan terhadap perbedaan rerata *n-Gain* antara postes dan pretes, motivasi belajar maupun penguasaan konsep. Tarap kepercayaan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Rumus yang digunakan dalam uji *t* adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1) + (n_2 - 2)}{n_1 + n_2 - 2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Berdasarkan uji *t* terhadap motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan *Effect*

*Size* (ukuran pengaruh) (Jahjough, 2014) dengan rumus:

$$\mu^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

Kriterianya adalah:  $\mu < 0,15$ ; efek diabaikan (sangat kecil);  $0,15 < \mu < 0,40$ ; efek kecil;  $0,40 < \mu < 0,75$ ; efek sedang;  $0,75 < \mu < 1,10$ ; efek besar;  $\mu > 1,10$ ; efek sangat besar (Dincer, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa data berupa data hasil angket motivasi belajar siswa, data penguasaan konsep kimia siswa, data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, data aktivitas siswa selama pembelajaran, serta data ukuran pengaruh (*Effect Size*).

### Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* validitas soal/pernyataan angket motivasi belajar yaitu sebesar 0,50 yang menunjukkan bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan validitas soal penguasaan konsep pada materi elektrolit dan non-elektrolit yaitu sebesar 0,57 yang menunjukkan bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes, baik angket motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa dinyatakan valid. Sehingga instrumen tes dapat digunakan sebagai pengukuran penguasaan konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

Reliabilitas instrumen tes untuk angket motivasi belajar siswa menunjukkan reliabilitas sebesar 0,88, sedangkan untuk reliabilitas instru-

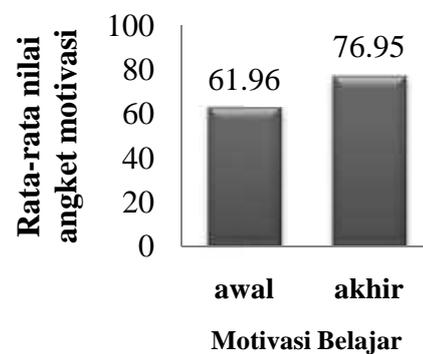
men tes penguasaan konsep siswa menunjukkan hasil sebesar 0,86. Hal ini menunjukkan bahwa reliabilitas untuk angket motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa memiliki reliabilitas sangat tinggi, sehingga instrumen tes tersebut dapat digunakan sebagai instrumen untuk pengukuran motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa.

### Motivasi Belajar Siswa

Analisis data motivasi belajar siswa diukur dengan menggunakan angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Data yang diperoleh dari angket motivasi belajar siswa berupa skor tiap nomor pernyataan dari masing-masing siswa. Setelah diperoleh skor motivasi belajar masing-masing siswa kemudian untuk mengetahui kategori motivasi belajar siswa, siswa dikelompokkan berdasarkan skor total yang diperoleh kemudian dikelompokkan kedalam beberapa kriteria. Berdasarkan pengelompokan dalam beberapa kriteria (rendah, sedang, dan tinggi), sebelum dilakukan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing motivasi belajar siswa dengan kategori “sedang” sebesar 60% dan “rendah” 40%. Setelah dilakukan pembelajaran dengan inkuiri terbimbing semua siswa ada dalam kategori “sedang” 100%, dan tidak ada lagi yang dalam kategori “rendah.”

Hal ini menunjukkan bahwa ada perubahan motivasi belajar siswa dari kategori “rendah” menjadi kategori “sedang.” Sehingga dapat dikatakan secara keseluruhan sebelum dan setelah dilaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa mengalami perubahan.

Skor yang telah diperoleh dari tiap nomor pernyataan dari masing-masing siswa kemudian dilakukan perubahan data ordinal menjadi data interval dengan menggunakan rumus MSI (*Method Succesive Interval*) untuk mendapatkan data yang bersifat kuantitatif. Hasil perhitungan angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran disajikan dalam grafik pada Gambar 1.

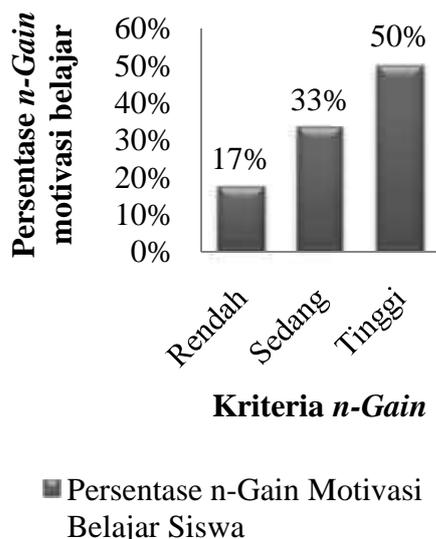


■ Rata-rata nilai angket motivasi belajar awal dan akhir siswa

**Gambar 1.** Perolehan nilai angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran kelas perlakuan.

Berdasarkan Gambar 1, tampak rata-rata nilai angket motivasi belajar siswa sebelum pembelajaran pada kelas perlakuan sebesar 61,96, setelah diterapkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing rata-rata nilai angket motivasi belajar siswa meningkat dari 61,96 menjadi 76,95. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai angket motivasi belajar siswa kelas perlakuan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata nilai sebelum pembelajaran.

Selanjutnya, perolehan nilai motivasi belajar siswa kelas perlakuan sebelum dan sesudah pembelajaran digunakan untuk mendapatkan nilai *n-Gain* motivasi belajar siswa. Persentase *n-Gain* motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Persentase *n-Gain* motivasi belajar siswa

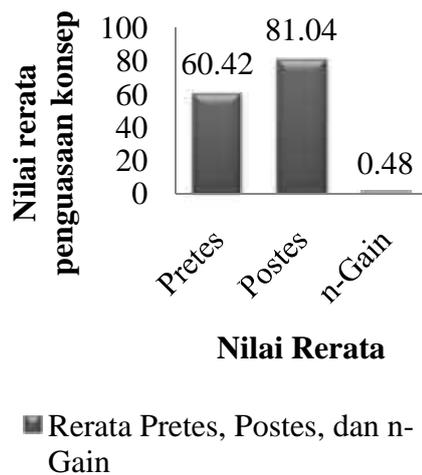
Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa *n-Gain* motivasi belajar siswa dengan kategori “tinggi” memiliki persentase terbesar diantara kategori rendah dan sedang, dengan persentase sebesar 50%. Persentase *n-Gain* dengan kategori “sedang” yaitu sebesar 33%, sedangkan persentase *n-Gain* dengan kategori “rendah” yaitu sebesar 17%.

Siswa mengalami peningkatan motivasi belajar setelah adanya dorongan dari luar (motivasi ekstrinsik). Misalnya guru memberikan pujian atau hadiah bagi siswa yang mencapai atau menunjukkan usaha yang baik, memberikan pujian dll., untuk memberi kepuasan dan kesenangan pada siswa atas usaha yang telah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa.

Hasilnya dapat dilihat bahwa rerata motivasi belajar akhir siswa lebih tinggi dibandingkan dengan rerata motivasi belajar awal siswa, dan *n-Gain* motivasi belajar ada dalam kategori “sedang.” Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan motivasi belajar awal siswa dan motivasi belajar akhir siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model inkuiri terbimbing. Sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahmawati (2014) menyimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan keterampilan proses sains siswa. Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

### Penguasaan Konsep Siswa

Peningkatan penguasaan konsep ditunjukkan melalui perolehan skor gain, yaitu selisih antara skor postes dan skor pretes (Sunyono, 2012). Nilai *n-Gain* dapat diperoleh dengan menggunakan rumus Hake. Hasil rerata pretes, postes dan *n-Gain* siswa dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Rerata pretes, postes, dan *n-Gain* penguasaan konsep.

Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa rerata nilai pretes penguasaan konsep siswa dapat dikatakan memiliki nilai “rendah,” sedangkan rerata nilai postes penguasaan konsep siswa dapat dikatakan memiliki nilai “tinggi,” peningkatan rerata pretes dan postes penguasaan konsep siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing menghasilkan nilai *n-Gain* sebesar 0,48 dengan kategori “sedang.” Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Novita, *et al.*, (2013) pada materi sistem koloid, menyatakan bahwa pembelajaran dengan model penemuan terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa. Selain itu hasil penelitian dari Reliyana, *et al.*, (2014) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi belajar

dan penguasaan konsep siswa pada materi hukum-hukum dasar kimia.

### Keefektivan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pengukuran keefektivan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam penelitian ini dapat ditentukan dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan aktivitas siswa selama pembelajaran sedang berlangsung dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diukur menggunakan lembar observasi oleh dua orang observer selama pembelajaran berlangsung, yang terdiri dari tujuh aspek pengamatan berupa mengajukan pertanyaan atau permasalahan, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan, pengelolaan waktu, dan pengamatan suasana kelas.

Hasil pengamatan observer terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang dibuat sesuai dengan sintaks model inkuiri terbimbing dapat dilihat pada Tabel 5. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh dua observer dapat dilihat bahwa pada setiap pertemuan selalu mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya.

Pada pertemuan pertama kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran terdapat kelemahan dan dikatakan kurang baik, karena masih ada beberapa tahap yang perlu ditingkatkan lagi seperti pada tahap membuat hipotesis dan membuat kesimpulan. Pada pertemuan kedua dan ketiga terjadi peningkatan pada

semua tahap, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa mengenai materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

Adanya peningkatan dari pertemuan pertama hingga ketiga hal ini tentu didukung oleh pengetahuan siswa yang semakin meningkat sehingga siswa dapat memahami soal-soal yang diberikan oleh guru.

Adanya kesadaran siswa untuk memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru sehingga pengelolaan waktu pembelajaran juga semakin baik karena tidak ada

**Tabel 5.** Analisis lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing.

Per-temuan	Aspek Pengamatan	Persentase	Kategori	Rerata
1	Menyajikan fenomena untuk menimbulkan pertanyaan atau permasalahan	56%	Sedang	48%
	Membimbing siswa untuk membuat hipotesis	44%	Sedang	
	Membimbing siswa untuk mengumpulkan data	50%	Sedang	
	Membimbing siswa untuk menganalisis data	50%	Sedang	
	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan	38%	Rendah	
	Pengelolaan waktu	50%	Sedang	
	Pengamatan suasana kelas	47%	Sedang	
2	Menyajikan fenomena untuk menimbulkan pertanyaan atau permasalahan	69%	Tinggi	68%
	Membimbing siswa untuk membuat hipotesis	63%	Tinggi	
	Membimbing siswa untuk mengumpulkan data	63%	Tinggi	
	Membimbing siswa untuk menganalisis data	75%	Tinggi	
	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan	63%	Tinggi	
	Pengelolaan waktu	75%	Tinggi	
	Pengamatan suasana kelas	69%	Tinggi	
3	Menyajikan fenomena untuk menimbulkan pertanyaan atau permasalahan	88%	Sangat tinggi	88%
	Membimbing siswa untuk membuat hipotesis	81%	Sangat tinggi	
	Membimbing siswa untuk mengumpulkan data	88%	Sangat tinggi	
	Membimbing siswa untuk menganalisis data	100%	Sangat tinggi	
	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan	75%	Tinggi	
	Pengelolaan waktu	100%	Sangat tinggi	
	Pengamatan suasana kelas	84%	Sangat tinggi	
Rerata				68%

waktu yang terbuang sia-sia, dan dikarenakan suasana kelas menjadi lebih kondusif maka kegiatan belajar dapat berlangsung dengan baik.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa guru sudah menerapkan pembelajaran

model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan baik dan memiliki keefektivan yang “sangat tinggi” sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep siswa mengenai materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dapat diukur dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh dua orang observer. Lembar observasi tersebut terdiri dari 8 aspek pengamatan mengenai aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian yang diperoleh berupa data pengamatan aktivitas siswa yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Rerata aktivitas siswa yang relevan dari pertemuan pertama hingga ketiga yaitu dengan persentase sebesar 80,25% dan tergolong dalam kategori “sangat tinggi” dan dengan rerata aktivitas siswa yang tidak relevan dari pertemuan pertama hingga ketiga yaitu dengan persentase sebesar 19,75% dan tergolong dalam kategori “rendah”. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berjalan dengan baik dan

dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Berdasarkan hasil uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing sudah berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Model pembelajaran dikatakan efektif bila siswa dilibatkan secara aktif dalam mengorganisasi dan menemukan hubungan dalam informasi-informasi yang diberikan, tidak hanya pasif menerima pengetahuan dari guru (Nieveen dalam Sunyono, 2012).

#### Ukuran Pengaruh (*Effect Size*)

Peningkatan motivasi belajar dan penguasaan konsep dilakukan dengan menggunakan uji *t* dan uji *effect size*. Uji *t* dilakukan terhadap perbedaan rerata *n-Gain* antara pos-tes dan pre-tes, baik *n-Gain* motivasi maupun *n-Gain* penguasaan konsep.

**Tabel 6.** Analisis data lembar observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing

No.	Aspek yang Diamati	Pesentase Aktivitas Siswa (Inkuiri Terbimbing)			
		I	II	III	Rerata
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru/teman.	1,93	1,27	1,68	1,63
2	Membaca buku teks yang telah disediakan.	4,11	2,54	3,54	3,40
3	Berdiskusi/bertanya jawab antara siswa dan temannya.	8,23	7,24	8,92	8,13
4	Berdiskusi/bertanya jawab antara siswa dan guru.	8,59	10,17	10,67	9,81
5	Melibatkan diri dalam membuat interkoneksi	13,13	9,78	14,75	12,55
6	Berkomentar/menanggapi presentasi siswa lain.	18,60	18,30	18,75	18,55
7	Melibatkan diri dalam merumuskan simpulan	23,40	31,13	24,01	26,18
Persentase aktivitas siswa yang relevan		78,00	80,43	82,32	80,25

No.	Aspek yang Diamati	Pesentase Aktivitas Siswa (Inkuiri Terbimbing)			
		I	II	III	Rerata
	Persentase aktivitas siswa yang tidak relevan	22,00	19,57	17,68	19,75

Berdasarkan hasil uji *t* yang telah dilakukan diperoleh harga uji *t* sebesar 9,86 untuk motivasi belajar dan 7,55 untuk penguasaan konsep. Nilai uji *t* yang telah diperoleh kemudian digunakan untuk menghitung nilai *effect size* dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar *n*-1 dan diperoleh nilai sebesar 0,76 untuk motivasi belajar dan 0,81 untuk penguasaan konsep siswa. Motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa, keduanya menunjukkan efek yang sama-sama “besar” menurut kriteria dari Dincer (2015). Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki efek yang “besar” dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa *effect size* memiliki efek yang besar terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep siswa. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya rerata motivasi belajar akhir siswa dengan *n-Gain* berkategori “sedang” dan rerata postes penguasaan konsep siswa dengan *n-Gain* berkategori “sedang,” serta dibuktikan dengan hasil uji *effect size* yang menunjukkan efek yang “besar.”

## DAFTAR RUJUKAN

Balim, A. G. 2009. The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 10(35): 1-20.

Buford, J. A., Jr., Bedeian, A. G., & Lindner, J. R. (1995). *Management in Extension* (3rd ed.). Ohio State University Extension: Columbus, Ohio.

Colquitt, J. A., & Simmering, M. J. (1998). Conscientiousness, goal orientation, and motivation to learn during the learning process: A longitudinal study. *Journal of applied psychology*, 83(4): 654-665.

Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Kimia SMA dan MA*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Dincer, S. 2015. Effect of Computer Assisted Learning on Students' Achievement in Turkey: a Meta-Analysis. *Journal of Turkish Science Education*, 12(1): 99-118.

Erniati, L. 2010. Membangun VOIP Secara Sederhana. *Jurnal Kependidikan*, 20(2): 187-201.

Hake, R. R. 2002. Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanis with Gender, High School Physics, and Pretest Score on Mathematics and Spatial Visualization. *Physics*

- Education Research Conference*. Tersedia pada: <http://www.physics.indiana.edu/~hake>. diakses pada: 21 Januari 2016.
- Jahjough, Y. M. A. 2014. The Effectiveness of Blended E-Learning Forum in Planning for Science Instruction. *Journal of Turkish Science Education*, 11(4): 3-16.
- Keller, J., & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and e-learning design: A multinationally validated process. *Journal of educational Media*, 29(3): 229-239.
- Lindner, J. R. 1998. Understanding employee motivation. *Journal of extension*, 36(3): 1-8.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Novita, A. M., Diawati, C., & Fadiawati, N. 2013. The Guided Discovery Learning To Improve Students Learning Motivation And Concept Masteries Of Colloid System. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1): 1-8.
- Rahmawati, R. S. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Malang. *Skripsi*. Jurusan Biologi-Fakultas MIPA UM.
- Reliyana, R., Rudibyani, R. B., & Efkar, T. 2014. Efektivitas Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2): 1-14.
- Sardiman, A.M. 2000. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. 1993. Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of educational psychology*, 85(4): 571-581.
- Sudjana, 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Trasiito.
- Sunyono.2012. *Buku Model Pembelajaran Berbasis Multipel Representasi (Model SiMaYang)*. Bandar Lampung: Aura Printing & Publishing.
- Trianto.2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Yulianti, E. (2014). Pengaruh Kualitas Pola Asuh Orang Tua, Cara Belajar, Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi Dan Xii Kompetensi Keahlian Akuntansi Smk Gatra Praja Kota Pekalongan Tahun Pelajaran 2013/2014. *Economic Education Analysis Journal*, 3(3): 444-453.