
PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Nur Santi Amalina^{1*}, Sri Wardani¹ dan Nanik Wijayati¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Gedung D6 Lantai 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia

*E-mail: nursantiamalina@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran *guided inquiry* pada materi larutan penyangga serta kelarutan dan hasil kali kelarutan. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Penelitian dimulai dari observasi ke sekolah, uji homogenitas data awal, menentukan sampel penelitian, uji validitas dan reliabilitas instrumen, serta memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI MIA 4 sebagai kelas kontrol. Uji *N-gain* nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh *gain score* (0,60) lebih besar dari 0,51. Hasil tersebut menunjukkan ada perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji ketuntasan klasikal pada kelas eksperimen mencapai 89%, lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 72%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan klasikal, sedangkan kelas kontrol tidak mencapai ketuntasan karena kurang dari kriteria ketuntasan klasikal yaitu 75%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *guided inquiry* berbantuan lembar kerja siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: *guided Inquiry*, kelarutan dan hasil kali kelarutan, larutan penyangga, hasil belajar.

ABSTRACT

This study aims to determine guided inquiry learning model assisted student worksheets can improve student learning outcomes in the subjects buffer solution and the solubility and solubility product. The method used is experiment. The research design was pretest-posttest control group design. This study starts from observation to school, homogeneity preliminary data, determine the study sample, the validity and reliability of the instrument, as well as giving a different treatment to the two samples. The sample in this research is class XI MIA 3 as an experimental class and XI MIA 4 as the control class. Test N-gain values pretest and posttest obtained gain score (0.60) is greater than 0.51. The results showed difference in student learning outcomes experimental class control class. Classical completeness test the experimental class reaches 89% higher than the control group 72%. These results indicate that the experimental class has reached the classical completeness, while the control class did not achieve mastery of control due to lack of classical completeness criteria of 75%. Based on the results of this study concluded that guided inquiry learning model aided student worksheets can improve student learning outcomes.

Keywords: *guided inquiry, solubility and solubility product, buffer solutions, learning outcomes.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor paling penting dalam menentukan kehidupan masa depan suatu bangsa. UNESCO melalui *International Commission on Education for the Twenty First Century* telah merekomendasikan empat pilar pendidikan yaitu “*learning to do, learning to know, learning to be, and learning to live together*”. Rumusan empat pilar pendidikan oleh UNESCO tersurat sebagaimana mestinya pembelajaran harus dilakukan, di mana siswa harus *hands on activity*, terlibat segala macam proses kegiatan yang terjadi agar tercapai pembelajaran yang aktif dan interaktif (Arlianty, 2015).

Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat (Stephanie *et al.*, 2011). Kimia sebagai salah satu ilmu dasar dalam IPA mempunyai andil besar dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu kimia mempunyai pengaruh yang besar terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) (Kusuma dkk., 2008).

Pembelajaran kimia dengan materi larutan penyangga dan hasil kali kelarutan merupakan materi yang bersifat konsep dan hitungan. Siswa harus menguasai konsep logaritma dengan baik sehingga ketika harus mencari harga pH dari suatu larutan siswa dapat mengoperasikan angka-angka untuk mendapatkan harga pH (Rahayu dkk., 2014). Onder & Geban (2006) menyatakan bahwa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dianggap sebagai materi yang sulit dalam memahami keadaan dinamis setelah kesetimbangan larutan tercapai serta menyelesaikan soal-soal K_{sp} . Kesulitan-kesulitan ini dapat diatasi dengan pemilihan model pembelajaran yang efektif dan menggunakan alat bantu yang sesuai.

Salah satu alat bantu yang dapat digunakan, yaitu lembar kerja siswa (LKS). Wahyuningsih dkk. (2014) menyatakan bahwa

LKS akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa. Lembar kerja siswa berbasis *guided inquiry* yang membimbing siswa untuk dapat peka terhadap aspek kimia dalam kehidupan sehari-hari dan tidak hanya menerima fakta di sekitar mereka tetapi juga memicu mereka melakukan pengamatan, bertanya, melakukan eksperimen, mengasosiasi, juga mengkomunikasikan yang mana hal ini juga selaras dengan Kurikulum 2013. Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMA/MA menyatakan bahwa Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir, antara lain: pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa, pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari. Pola pembelajaran interaktif ini disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang menuntut siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Kebanyakan siswa beranggapan bahwa kimia merupakan salah satu pelajaran yang sulit untuk dipahami sehingga motivasi belajar siswa menjadi rendah. Pelajaran kimia yang sering dianggap membosankan harus selalu diperbarui dengan melakukan inovasi dalam penyampaian materi yang tepat dan jelas. Model pembelajaran ceramah yang digunakan oleh guru telah menjadi suatu rutinitas dan cenderung monoton (Aprilia dkk., 2015). Hal ini dapat diatasi dengan membuat kondisi pembelajaran di dalam kelas lebih menarik sehingga rasa ingin tahu siswa selalu muncul. Rahayu dkk. (2014) menyatakan bahwa kurikulum 2013 dapat membuat siswa mencari tahu dan menemukan sendiri pengetahuan di benak mereka sesuai dengan prinsip dasar dari inkuiri. Pendekatan inkuiri terbimbing membantu siswa mengembangkan proses berpikir saintifik dan keterampilan yang diperlukan untuk memahami sifat ilmu pengetahuan alam dan bertindak sebagai ilmuwan (Kulatunga *et al.*, 2014). Metode inkuiri terbimbing mencakup pengetahuan yang tinggi, pertanyaan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Siswa diharapkan untuk menemukan konsep kimia dan prinsip-prinsip secara individu dan kooperatif didasarkan pada bahan ajar yang disiapkan dengan instruksi inkuiri terbimbing.

Pendekatan *process oriented guided inquiry learning* jika diterapkan pada materi kimia selain asam basa dan larutan penyangga yang memungkinkan dilakukan praktikum, maka berpotensi dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa (Firmansyah & Umi, 2017). Ristanto *et al.* (2017) menyatakan bahwa model *guided inquiry* memberikan dampak yang lebih baik terhadap literasi sains daripada model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran inkuiri berstrategi *REACT* berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia kelas XI (Ismawati dkk., 2013). Pembelajaran *inquiry* berbasis aktivitas laboratorium dapat meningkatkan kecerdasan interpersonal (Wardani *et al.*, 2013). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah efektif atau tidaknya model pembelajaran *guided inquiry* berbantuan lembar kerja siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui model pembelajaran *guided inquiry* berbantuan lembar kerja siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri di Kabupaten Pati. Waktu penelitian dilaksanakan tanggal 29 Maret sampai 6 Mei 2017. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah larutan penyangga dan hasil kali kelarutan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4. Langkah-langkah metode ini dimulai dari observasi ke sekolah, uji homogenitas data awal, menentukan sampel penelitian, uji validitas dan reliabilitas instrumen, serta memberikan perlakuan (pembelajaran) yang berbeda kepada kedua sampel. Berdasarkan hasil uji homogenitas data awal (populasi) diperoleh bahwa populasi memiliki homogenitas data yang sama, sehingga pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Pengambilan sampel dengan teknik tersebut menghasilkan kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI MIA 4 sebagai kelas kontrol.

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design* di mana

kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih secara random. Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang diberi perlakuan dengan model *guided inquiry* berbantuan LKS dan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan model diskusi dan ceramah. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran pada kedua kelas dimulai. Nilai *pretest* ini digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Posttest* dilakukan setelah siswa mendapatkan pembelajaran pada pertemuan terakhir.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari soal *pretest-posttest*, lembar observasi afektif, dan lembar observasi psikomotorik. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *guided inquiry* yang diterapkan pada kelas eksperimen, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dokumentasi diperoleh dari foto dan catatan penting selama penelitian. Analisis data yang digunakan meliputi analisis data awal dan data akhir. Analisis data awal yang digunakan untuk melihat kondisi awal populasi sebagai pertimbangan dalam pengambilan sampel adalah uji homogenitas populasi. Analisis tahap akhir meliputi uji normalitas, uji kesamaan dua varians, dan uji hipotesis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dikemukakan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan tentang keefektifan model pembelajaran *guided inquiry* berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Analisis hasil belajar siswa meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif dilakukan dengan menggunakan metode tes. Aspek afektif dan psikomotorik dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Materi larutan penyangga serta kelarutan dan hasil kelarutan merupakan materi yang sulit untuk dipahami jika penggunaan model pembelajaran tidak tepat.

Kedua materi ini merupakan materi kimia yang bersifat konsep dan hitungan. Siswa harus mampu menyelesaikan soal yang tidak hanya memahami konsep, namun juga hitungan yang baik. Sub materi mendeskripsikan sifat larutan penyangga dan pembuatannya, menjelaskan fungsi larutan penyangga, serta memberikan contoh penerapan larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari merupakan materi kimia yang bersifat konsep. Sub materi menentukan pH larutan penyangga merupakan materi kimia yang bersifat hitungan. Perhitungan harga pH pada materi larutan penyangga membutuhkan konsep matematika khususnya yang berkaitan dengan logaritma. Siswa harus menguasai konsep logaritma dengan baik sehingga ketika harus mencari harga pH dari suatu larutan siswa dapat mengoperasikan angka-angka untuk mendapatkan harga pH (Rahayu dkk., 2014).

Materi kelarutan serta hasil kali kelarutan menggabungkan konsep dan hitungan. Penelitian dari Onder & Geban (2006) menyatakan bahwa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dianggap sebagai materi yang sulit untuk dipahami. Materi larutan penyangga serta kelarutan dan hasil kali kelarutan digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa dengan adanya *pretest* dan *posttest*.

Analisis hasil belajar kognitif siswa menggunakan data tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tipe soal berupa pilihan ganda berjumlah 26 butir valid dari 50 soal yang diuji coba. Berikut data hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar

Data	Nilai Terendah		Nilai Tertinggi	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
<i>Pretest</i>	31	38	71	73
<i>Posttest</i>	58	65	92	92

Hasil *pretest* maupun *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Model pembelajaran *guided inquiry* pada kelas eksperimen berpengaruh terhadap hasil

belajar siswa. Model pembelajaran inkuiri berstrategi *REACT* berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia (Ismawati dkk., 2013).

Data nilai *pretest* dan *posttest* ini kemudian dilihat normalitas dan kesamaan dua variansnya, yang kemudian dijadikan sebagai tolak ukur penentuan rumus uji perbedaan dua rata-rata. Data yang digunakan untuk menguji normalitas adalah nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar

Data	Kelas	x_{hitung}^2	x_{tabel}^2	Kriteria
<i>Pretest</i>	Kontrol	3,2801	7,81	Berdistribusi normal
	Eksperimen	7,0356	7,81	Berdistribusi normal
<i>Posttest</i>	Kontrol	3,6362	7,81	Berdistribusi normal
	Eksperimen	5,8353	7,81	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh x_{hitung}^2 untuk setiap data lebih kecil dari $x_{tabel}^2 = 7,81$ dengan $dk = 3$ dan $\alpha = 5\%$ maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* dari masing-masing sampel yaitu kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal. Data tersebut dapat dianalisis menggunakan metode statistika parametrik.

Adapun untuk uji kesamaan dua varians bertujuan untuk mengetahui data hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varians yang sama atau tidak. Hasil pengujian data *pretest* dan *posttest* hasil belajar tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kesamaan Dua Varians Tes Hasil Belajar

Data	F _{hitung}	F _{tabel}	Kriteria
Pretest	1,0329	1,961	Varians homogen
Posttest	1,0011	1,961	Varians homogen

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varians yang tidak berbeda pada taraf signifikansi 5% di mana $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,961$, maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol

dan eksperimen mempunyai varians yang sama.

Hasil perhitungan uji normalitas dan uji kesamaan dua varians menunjukkan bahwa data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama, maka dari itu perbedaan dua rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji t satu pihak kanan. Hal ini untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil uji perbedaan rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Satu Pihak Kanan) Nilai Posttest

Kelas	Rata-rata	N	dk	t _{hitung}	t _{tabel}	Kriteria
Kontrol	78,58	36	70	2,75	1,99	Ha diterima
Eksperimen	83,39	36				

Berdasarkan perhitungan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji t satu pihak kanan diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan $dk = 70$ dan $\alpha = 5\%$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 (rata-rata hasil belajar kelas eksperimen tidak lebih baik daripada kelas kontrol) ditolak. Hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil ini sesuai dengan penelitian Ristanto *et al.* (2017) bahwa model *guided inquiry* memberikan dampak yang lebih baik terhadap literasi sains daripada model pembelajaran konvensional.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil uji *N-gain pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data hasil uji *N-gain* peningkatan rata-rata hasil belajar disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Kelas	Kontrol	Eksperimen
Rata-rata <i>Pretest</i>	56	59
Rata-rata <i>Posttest</i>	79	83
<i>Gain Score</i>	0,51	0,60
Kriteria	Sedang	Sedang

Berdasarkan data Tabel 5 dapat diketahui bahwa masing-masing kelas mengalami

peningkatan hasil belajar, namun peningkatan kemampuan hasil belajar kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama berada pada kriteria sedang. Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian Utami dkk., (2013) bahwa hasil belajar kognitif siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (rerata 91) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional (rerata 82). Analisis uji peningkatan pemahaman konsep melalui pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan hasil *N-gain* untuk kelas eksperimen sebesar 0,56 dan kelas kontrol sebesar 0,48 dengan kriteria sedang (Hidayah dkk., 2014). Data peningkatan hasil belajar yang dihitung menggunakan *N-gain* memberikan hasil 0,51 untuk kelas eksperimen dan 0,60 untuk kelas kontrol sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hidayah dkk. (2014).

Selain dilihat dari peningkatan hasil belajar, data perolehan nilai siswa tersebut juga perlu dilihat ketuntasan individu. Hasil uji ketuntasan individu dengan menggunakan uji t dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Ketuntasan Individu

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Kontrol	2,0834	2,0301	Telah mencapai ketuntasan
Eksperimen	5,9733	2,0301	Telah mencapai ketuntasan

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa hasil uji ketuntasan individu untuk kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan. Hasil uji ketuntasan individu kelas kontrol diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan $dk = 35$ dan $\alpha = 5\%$, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar aspek kognitif telah mencapai ketuntasan.

Hasil ketuntasan tes hasil belajar aspek kognitif secara klasikal kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Ketuntasan Klasikal

Kelas	Siswa Tuntas		Siswa Tidak Tuntas		Kriteria Ketuntasan Klasikal
	Jumlah	%	Jumlah	%	
Kontrol	26	72	10	28	Tidak tuntas
Eksperimen	32	89	4	11	Tuntas

Hasil ketuntasan tes hasil belajar aspek kognitif berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa kelas kontrol juga mencapai ketuntasan klasikal kurang dari 75% sehingga kelas kontrol belum mencapai ketuntasan klasikal sedangkan kelas eksperimen mencapai ketuntasan klasikal lebih besar dari 75% sehingga kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan klasikal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Suhandi & Wibowo (2012) yang mengemukakan pembelajaran efektif atau berhasil apabila tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kriteria penilaian keefektifan pembelajaran yaitu lebih dari 75%.

Penilaian aspek afektif dilakukan melalui observasi saat kegiatan berlangsung di kelas. Penilaian aspek afektif ini dilakukan oleh tiga observer pada pertemuan keempat dengan materi larutan penyangga. Kriteria penilaian

ranah afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdiri atas empat aspek, yaitu: tanggung jawab, percaya diri, saling menghargai, bersikap santun, dan kompetitif. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran diperoleh data pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Aspek Afektif

Kelas	Kategori				Jumlah Siswa
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
Kontrol	12	10	13	1	36
Eksperimen	19	16	1	0	36

Tabel 8 menunjukkan bahwa hasil belajar afektif dari kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pada kelas kontrol ada 12 dari 36 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik, sepuluh siswa memenuhi kriteria baik, 13 siswa memenuhi kriteria cukup, dan hanya satu siswa memenuhi kriteria kurang. Sedangkan pada kelas eksperimen ada 19 dari 36 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik, 16 siswa memenuhi kriteria baik, dan hanya ada satu siswa yang memenuhi kriteria cukup. Hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen lebih terlihat mampu mengorganisasi, membagi tugas, dan membantu teman satu kelompok jika mengalami kesulitan. Selain itu siswa dapat menyelesaikan tugas dengan lengkap dan dapat menemukan penyelesaian permasalahan melalui orientasi masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian Rahayu dkk., (2014) yang menyatakan bahwa model *guided inquiry* membuat siswa lebih aktif dalam memecahkan masalah yang condong pada indikator tanggung jawab dan kompetitif.

Hal ini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, siswa pun merespon secara positif terhadap proses pembelajaran yang berlangsung. Choerunnisa dkk. (2017) menyatakan bahwa pembelajaran model *guided inquiry* berpendekatan *contextual teaching learning* memberikan kesempatan

kepada siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Keterlibatan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan pun dapat meningkatkan keyakinan diri sehingga hasil belajar afektif kelas eksperimen menjadi lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Metode konvensional hanya berpusat pada guru sehingga kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara maksimal. Kemampuan siswa dalam menyimak dan mencatat bahan pelajaran masih kurang sehingga siswa belum memiliki rasa tanggung jawab atas kewajibannya. Siswa pada kelas eksperimen lebih memiliki percaya diri, kompetitif, dan rasa tanggung jawab karena dalam model pembelajaran *guided inquiry* mengajarkan semua indikator melalui sistem pembelajaran diskusi dengan bantuan lembar kerja siswa berbasis *guided inquiry* (Fadila dkk., 2016).

Penilaian aspek psikomotorik dilakukan melalui observasi saat kegiatan berlangsung di laboratorium. Penilaian aspek psikomotorik ini dilakukan oleh tiga observer pada pertemuan ketiga dengan materi larutan penyangga (praktikum menentukan pH larutan penyangga). Kriteria penilaian ranah psikomotorik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdiri atas empat aspek, yaitu: sebelum praktikum, selama praktikum, setelah praktikum. Penelitian yang relevan oleh Maretasari dkk. (2012) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama berlangsungnya praktikum diperoleh data pada Tabel 9.

Tabel 9 menunjukkan bahwa hasil belajar psikomotorik dari kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pada kelas kontrol ada 7 dari 36 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik, 28 siswa memenuhi kriteria baik, dan hanya satu siswa memenuhi kriteria cukup. Sedangkan pada kelas eksperimen ada 15 dari 36 siswa yang memenuhi kriteria sangat baik dan 21 siswa memenuhi kriteria baik.

Model *process oriented guided inquiry learning* dapat meningkatkan kemampuan proses sains pada praktikum dengan persentase sebesar 67,34% kriteria cukup baik (Firmansyah & Umi, 2017).

Tabel 9. Hasil Analisis Sikap Siswa Saat Praktikum

Kelas	Kategori				Jumlah Siswa
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
Kontrol	7	28	1	0	36
Eksperimen	15	21	0	0	36

Keaktifan siswa pada kedua kelas ini berbeda dalam melakukan praktikum, siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen melakukan praktikum dengan rasa ingin tahu yang besar sedangkan siswa pada kelas kontrol hanya sebagian yang aktif melakukan praktikum. Hal tersebut disebabkan kurangnya rasa tanggung jawab siswa dalam pelaksanaan pembelajaran (Sumarni dkk., 2017). Rasa tanggung jawab ini dibuktikan dengan ketepatan siswa mengumpulkan laporan praktikum. Siswa yang mengumpulkan tepat waktu dan konten laporan praktikumnya benar akan mendapat nilai yang bagus.

Model pembelajaran *guided inquiry* identik dengan keterampilan proses. Aspek psikomotorik yang dinilai saat melakukan praktikum menentukan larutan penyangga melibatkan keterampilan proses sesuai dengan sintaks *guided inquiry*. Langkah-langkah yang dilakukan pada praktikum yaitu menyiapkan alat dan bahan, merancang cara kerja, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Langkah kerja pada praktikum ini sesuai dengan penelitian Breslyn & McGinnis (2012) yang menyatakan bahwa keterampilan proses ini termasuk merancang proses penyelidikan, mengumpulkan, dan menganalisa data.

Siswa kelas eksperimen lebih terbiasa membuktikan penyelesaian masalah yang disajikan oleh guru melalui demonstrasi atau

percobaan sederhana. Dalam melakukan praktikum, siswa pada kelas eksperimen lebih terampil dan dapat mengkomunikasikan hasil percobaan yang dimiliki dengan pengetahuan yang dimiliki namun tetap dalam bimbingan guru untuk membuat laporan sementara hasil praktikum. Bimbingan penuh dari guru dapat mengatasi kesulitan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan eksperimen di laboratorium. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Sesen & Leman (2013) menunjukkan bahwa inkuiri sebagai proses belajar mengajar aktif dimana siswa dijadikan pusat kegiatan terutama praktikum di laboratorium.

3. KESIMPULAN

Pembelajaran dengan model *guided inquiry* dengan lembar kerja siswa dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan pada kelas eksperimen dengan peningkatan 0,60 dan kelas kontrol dengan peningkatan 0,51 dengan kriteria sedang serta nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dengan ketercapaian ketuntasan klasikal lebih dari 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, I.T., Murbangun N., & Endang S. (2015). Pengembangan Media *Flash* Berbasis Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 9(2), 1607-1616.
- Arlianty, W. N. (2015). Pemanfaatan Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Konstruktivis Pada Materi Hidrolisis Garam Semester Genap SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Program Studi Pendidikan Kimia*, 3(2), 72-77.
- Breslyn, W., & McGinnis, J. R. (2012). A comparison of exemplary biology, chemistry, earth science, and physics teachers' conceptions and enactment of inquiry. *Science Education*, 96(1), 48-77.
- Choerunnisa, R., Sri W., & Sri S.S. (2017). Keefektifan Pendekatan Contextual Teaching Learning dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Literasi Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2), 1945-1956.
- Fadila, R., Masriani, & Rody P.S. (2016). *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar dalam Materi Larutan Penyangga Siswa SMA*. Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan. 6.
- Firmansyah, R. A. & Umi K. (2017). Kualitas Keterampilan Proses Sains Siswa yang Terbiasa Teacher-Centered Learning Melalui Process Oriented Guided Inquiry Learning. *Jurnal Tadris Kimiya*. 2(2), 130-144.
- Hidayah, N., Sarwi., & A. Yulianto. (2014). Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Menerapkan Nilai-nilai Karakter Konservasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa SMA. *Unnes Physics Education Journal*, 4(2), 76-82.
- Ismawati, R., Saptorini, Nanik W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berstrategi REACT terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 7(1), 1044-1050.
- Kulatunga, U., Richard S. M., & Jennifer E.L. (2014). Use of Toulmin's Argumentation Scheme for Student Discourse to Gain Insight About Guided Inquiry Activities in College Chemistry. *Research and Teaching*, 43(5), 78.
- Kusuma, E., Nanik W., & Langgeng S.W. (2008). Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbasis SAVI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pokok Bahasan Laju Reaksi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(1), 216-223.
- Maretasari, E., B. Subali, & Hartono. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 1(2), 28-31.
- Onder, I. & Geban, O. (2006). The Effect of Conceptual Change Texts Oriented Instruction On Students's Understanding of The Solubility Equilibrium Concept. *H.U. Journal of Education*, 30, 166-173.
- Rahayu, A.T., Ashadi, & Sulisty S. (2014). Pembelajaran Kimia Menggunakan Metode Eksperimen dan Guided Inquiry Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Kreativitas. *Jurnal Inkuiri*, 3(1), 97.
- Ristanto, R.H., Siti Z., Mohamad A., & Fatchur R. (2017). Scientific Literacy of Students Learned Through Guided Inquiry. *International Journal of Research and Review*, 4(5), 23-30.

- Sesen, B.A. & Leman, T. (2013). Inquiry-Based Laboratory Activities in Electrochemistry: High School Student's and Attitudes. *Res Sci Educ*, (43), 415.
- Stephanie, M. M., Riskiono S., & Agung P. (2011). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual pada Materi Larutan Penyangga Sebagai Media Pembelajaran SMA IPA Kelas XI. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 1(1), 1-12.
- Suhandi, A. & Wibowo, F.C. (2012). Pendekatan Multipresntasi dalam Pembelajaran Usaha-Energi dan Dampak Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8, 1-7.
- Sumarni, S., Bimo, B.S. & Achmad, R.S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan). *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(1), 462-471.
- Utami, WD., Dasna, W., & Sulistina. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Ketrampilan Proses Sains Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia UNM*, 2(2), 1-7.
- Wahyuningsih, Fitri, Sulisty S., & Sri Mulyani. (2014). Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Hidrolis Garam Untuk SMA/MA. *Jurnal Paedagogia*, 17(1), 94-103.
- Wardani, S., Kadarohman, A., Buchari & Permanasari, A. (2013). Java Culture Internalization in Elektrometri Learning Based Inquiry Laboratory Activities to Increase Inter-Intrapersonal Intelligence. *International Journal of Science and Research*, 2(5), 417-421.