

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP SIKAP
ILMIAH DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI LAJU REAKSI**

ARTIKEL PENELITIAN

Oleh:

Nina Ariefa Hidayat

F02109033



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2015

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP SIKAP
ILMIAH DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI LAJU REAKSI**

ARTIKEL PENELITIAN

Nina Ariefa Hidayat

F02109033

Disetujui,

Pembimbing I

Dr. Hairida, M. Pd

NIP. 196611061991012001

Pembimbing II

Dr. Rachmat Sahputra, M.Si

NIP. 196704232000121001

Mengetahui,

Dekan FKIP

Dr. H. Martono

NIP. 196803161994031014

Ketua Jurusan P. MIPA

Dr. Ahmad Yani T., M.Pd

NIP.196604011991021001

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP SIKAP
ILMIAH DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI LAJU REAKSI SISWA
KELAS XI IPA SMA N 8 PONTIANAK.**

Nina Ariefa Hidayat, Hairida, Rachmat Sahputra

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tanjungpura

Email: ninaariefahidayat@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa yang masih rendah dan tidak dinilainya sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran kimia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang diberikan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri, serta mengetahui bagaimana sikap ilmiah siswa pada kedua kelas. Sampel dipilih berdasarkan teknik *Random Sampling*. Bentuk penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi Exsperimental Design*) dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah "*Non Randomize Control Group Pretest Posttest Design*". Alat pengumpul data yang digunakan terdiri dari soal *pretest*, *posttest*, dan lembar observasi sikap ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri memiliki rata-rata persentase sikap ilmiah yang kuat yaitu sebesar 77% dan kelas yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri memiliki rata-rata persentase sikap ilmiah yang cukup yaitu sebesar 57,68%. Analisis data *posttest* dan data sikap ilmiah siswa menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang diberikan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri.

Kata kunci: inkuiri, sikap ilmiah, hasil belajar

Abstract: This research is motivated by the results of student learning which is still low and not based on the scientific attitude of the students in chemistry learning. The purpose of this study is to determine differences in the scientific attitude and learning outcomes among students that were taught using inquiry learning model and students that were taught without using inquiry learning model, as well as how to know the scientific attitude students in both classes. Samples were selected based on random sampling techniques. The form of the study was used a quasi-experiment (*Quasi Exsperimental Design*) with the design of the study is a "*Non Randomize Control Group Pretest Posttest Design*". Data were collected using *pretest*, *posttest*, and scientific attitude observation sheet. the average percentage of scientific attitude taught using inquiry learning model was 77% which means strong whereas the average percentage of scientific attitude taught without inquiry learning model was 57.68% which means enough. *Posttest* data analysis and scientific attitude data analysis showed that there were differences of scientific attitudes and learning outcomes between students who

were taught by using inquiry learning model and students who were taught without using the inquiry learning model.

Keywords: *inquiry, scientific attitudes, learning outcomes*

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa. Menurut Jauhar (dalam Narni Lestari Dewi, 2013), untuk mengatasi kesulitan tersebut, maka guru dituntut tidak hanya pintar dalam penguasaan materi kimia, tetapi juga diharapkan mampu mengelola kelas dengan baik supaya proses pembelajaran berjalan dengan aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Oleh karena itu itu hendaknya guru dalam proses pembelajaran tidak hanya bersifat mentransfer ilmu saja, tetapi juga mampu membantu proses pemahaman materi pelajaran melalui pemilihan model pembelajaran yang sesuai karakteristik ilmu kimia.

Pembelajaran kimia harus mencakup aspek kognitif, psikomotorik dan afektif (Astri Novita, dkk, 2008). Kognitif merupakan kemampuan memperoleh pengetahuan dan konsep-konsep materi, sedangkan psikomotorik merupakan kemampuan kerja dalam menguasai keterampilan-keterampilan proses seperti mengamati, menafsirkan pengamatan, meramalkan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, merencanakan penelitian, berkomunikasi dan mengajukan pertanyaan, dan afektif merupakan sikap, nilai dan minat yang tumbuh dalam proses pembelajaran, salah satu sikap yang harus dimiliki siswa ialah sikap ilmiah.

Menurut Baharudin (dalam Hadma Yuliani, 2012) sikap ilmiah pada dasarnya adalah sikap yang diperlihatkan oleh ilmuan saat melakukan kegiatan eksperimen, dapat dikatakan kecenderungan siswa untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan masalah secara sistematis menggunakan langkah-langkah ilmiah. Proses pembelajaran kimia yang dilaksanakan guru masih belum menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil observasi pada proses pembelajaran kimia di kelas XI IPA SMA N 8 Pontianak dapat dilihat bahwa siswa kurang memiliki sikap ingin tahu, kerjasama dan ketekunan. Selain itu siswa juga terlihat masih kurangnya sikap berpikir kritis dan peka terhadap lingkungan. Dari kegiatan pembelajaran dapat diketahui bahwa guru tidak melatih siswa dalam membuat hipotesis sedangkan pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode praktikum sehingga siswa kurang memiliki sikap kreatif dan penemuan. Sikap ingin tahu, kerjasama, ketekunan, peka terhadap lingkungan dan berpikir kritis serta sikap kreatif dan penemuan merupakan sikap yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran sains, yang dikenal sebagai sikap ilmiah. Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 8 Pontianak dapat disimpulkan sikap ilmiah siswa masih rendah.

Harlen menyebutkan (dalam I Made, 2008) untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa ada tiga peranan utama guru yakni: memperlihatkan contoh, memberikan penguatan dengan pujian atau persetujuan dan memberikan

kesempatan untuk mengembangkan sikap. Untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa dapat diupayakan dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran yang baik ialah model yang sesuai dengan kenyataan dan kondisi kelas, materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang diinginkan (Asep Jihad & Abdul Haris, 2009). Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa adalah model pembelajaran inkuiri. Pembelajaran inkuiri ialah proses pembelajaran dimana siswa berperan aktif dalam menemukan jawaban dari pertanyaan yang diajukan sehingga siswa mengalami pengalaman-pengalaman sendiri dalam menemukan jawaban. Penerapan pembelajaran inkuiri memiliki tujuan sebagai berikut : 1) Memperoleh keterampilan untuk memproses secara ilmiah (mengamati, mengumpulkan dan mengorganisasikan data, mengidentifikasi variabel, merumuskan, dan menguji hipotesis, serta mengambil kesimpulan). 2) Lebih berkembangnya daya kreativitas anak. 3) Belajar secara mandiri. 4) Perolehan sikap ilmiah (Gulo dalam Sitiava , 2002).

Hasil penelitian juga menunjukkan Pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar siswa siswa (Nani Lestari Dewi,dkk. 2013). Penelitian I Made Wirtha dan Ni Ketut Rapi juga menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa.

Selain dapat melatih sikap ilmiah siswa, dengan pembelajaran inkuiri siswa dapat lebih memahami pelajaran kimia, karena dengan pembelajaran inkuiri siswa mengalami pembelajaran bermakna yaitu mengalami sendiri dalam penemuan pemecahan masalah dengan cara mengaitkan informasi yang baru diperoleh dengan pengetahuan yang ada. Belajar bermakna hanya dapat terjadi melalui belajar penemuan dimana siswa diharapkan aktif mengidentifikasi prinsip-prinsip kunci yang ditemukannya sendiri, bukan hanya menerima penjelasan dari guru saja (Bruner dalam Jamil, 2013). Dengan adanya pembelajaran bermakna maka pengetahuan yang telah diperoleh siswa tidak mudah dilupakan, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran inkuiri cocok diterapkan pada materi yang bersifat konseptual seperti laju reaksi. Penerapan pembelajaran inkuiri yang menggunakan metode praktikum diharapkan siswa lebih memahami konsep-konsep pada materi laju reaksi karena siswa terlibat langsung dalam menemukan konsep tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas maka peniliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Pada Materi Laju Reaksi Siswa XI IPA SMA N 8 Pontianak”.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ini menggunakan model “*quasi experimental design*”. Menurut Sugiyono (2011), eksperimen semu adalah jenis eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonrandomized control*

group pretest-posttest design, yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini terdiri dari empat kelas yaitu seluruh siswa kelas XI SMAN 8 Pontianak yang diajar oleh guru yang sama dan belum mendapatkan materi Laju reaksi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011). Setelah dilakukan uji homogenitas dengan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17.0 for windows terhadap nilai ulangan siswa diperoleh data yang homogen. Sehingga sampel pada penelitian ini dipilih menggunakan teknik random sampling dan kelas yang terpilih adalah kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Alat pengumpul data pada penelitian ini adalah tes esai yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*, dan lembar observasi sikap ilmiah yang terdiri dari 7 aspek sikap ilmiah yang dijabarkan menjadi 14 aspek pengamatan.

Prosedur penelitian disusun dengan tujuan agar langkah-langkah penelitian lebih terarah pada permasalahan yang dikemukakan. Secara rinci prosedur dapat dijelaskan dalam tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Persiapan yang dilakukan adalah :

Tahap persiapan dari penelitian ini adalah :

- (a) Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- (b) Menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal, *pre-test*, *post-test*, penskoran, kisi-kisi lembar observasi sikap ilmiah siswa dan lembar observasi sikap ilmiah siswa.
- (c) Melakukan validasi instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran
- (d) Melaksanakan uji coba instrumen soal *pre-test* di SMAN 3 Singkawang.
- (e) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat reliabilitas.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian meliputi :

- a. Memberikan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat bagaimana kemampuan awal siswa.
- b. Memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri* dan kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Hari/Tanggal	Waktu	Hari/Tanggal	Waktu
Pretest	Kamis, 20 Februari 2014	10.15-11.45	Rabu, 19 Februari 2014	10.15-11.45
Perlakuan	Kamis, 27 Februari 2014	10.15-11.45	Rabu, 26 Februari 2014	10.15-11.45
Posttest	Kamis, 13 Maret 2014	08.30-10.00	Kamis, 13 Maret 2014	10.15-11.45

- c. Melakukan pengamatan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan acuan lembar observasi sikap ilmiah siswa.
- d. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir dari penelitian ini adalah:

- a. Melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji statistik yang sesuai.
- b. Menarik kesimpulan hasil penelitian.
- c. Menyusun laporan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen

Sikap ilmiah kelas eksperimen diperoleh melalui pengamatan sikap ilmiah siswa yang muncul pada saat kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri. Pengamatan sikap ilmiah dilakukan oleh observer berdasarkan lembar observasi yang telah disediakan. Hasil pengamatan sikap ilmiah siswa yang dilakukan pada tanggal 26 Februari 2014, sebagai berikut:

Tabel 2. Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen

No	Sikap ilmiah	Persentase
1	Ingin tahu	55,3%
2	Respek terhadap data	90,9%
3	Berpikir kritis	68,9%
4	Ketekunan	82,6%
5	Kreatif dan penemuan	92,4%
6	Berpikiran terbuka dan kerjasama	73,2%
7	Peduli terhadap lingkungan	79,5%

Sikap ingin tahu siswa kelas eksperimen termasuk dalam kategori cukup. Sikap ingin tahu dilihat berdasarkan aspek pengamatan membaca sumber belajar atau informasi dan mendengarkan penjelasan guru dengan antusias. Sikap ingin tahu siswa lebih banyak ditunjukkan dengan membaca LKS yang telah disediakan oleh guru, hal ini dikarenakan pada pembelajaran inkuiri siswa dibimbing untuk merumuskan masalah dan membuat hipotesis sehingga siswa dituntut untuk membaca sumber belajar untuk menentukan hipotesis yang tepat.

Sikap respek terhadap data siswa kelas eksperimen sangat kuat. Berdasarkan hasil observasi sikap respek terhadap data dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang mengubah seluruh data percobaan. Sikap respek terhadap data yang sangat kuat menunjukkan bahwa siswa jujur dan percaya diri dalam melakukan praktikum.

Sikap berpikir kritis siswa kuat, hal ini berarti siswa tidak mengabaikan data dan sebagian besar siswa sudah melihat dan mengecek kesesuaiannya dengan teori.

Sikap ketekunan siswa sangat tinggi. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa bersungguh-sungguh dalam melakukan praktikum, Sikap ketekunan dapat ditumbuhkan pada pembelajaran inkuiri karena siswa berusaha untuk menemukan hasil percobaan yang sesuai dengan teori, sehingga apabila hasil percobaan tidak sesuai dengan teori, maka siswa akan mengulangi percobaan.

Sikap kreatif dan penemuan siswa kelas eksperimen sangat kuat. Hal ini karena siswa pada kelas eksperimen memiliki sikap kreatif dalam merumuskan hipotesis dan membuat kesimpulan yang benar.

sikap berpikiran terbuka dan kerjasama kelas eksperimen kuat. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat menghargai pendapat teman, berpartisipasi aktif dalam kelompok dan bekerjasama dalam membuat laporan.

sikap peduli terhadap lingkungan siswa kelas eksperimen termasuk kuat. Hal ini berarti siswa pada kelas eksperimen dapat menjaga kebersihan pada saat praktikum dan tetib dalam melakukan praktikum.

Berdasarkan hasil observasi pada kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah yang paling tinggi pada kelas eksperimen adalah sikap respek terhadap data. Berdasarkan perhitungan rata-rata skor sikap ilmiah siswa, diperoleh bahwa rata-rata persentase skor sebesar 77%. Hal ini berarti sikap ilmiah siswa kelas eksperimen kuat.

Deskripsi Sikap Ilmiah kelas kontrol

Sikap ilmiah kelas eksperimen diperoleh melalui pengamatan sikap ilmiah siswa yang muncul pada saat kegiatan pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran inkuiri. Pengamatan sikap ilmiah dilakukan oleh observer berdasarkan lembar observasi yang telah disediakan. Hasil pengamatan sikap ilmiah siswa yang dilakukan pada tanggal 27 Februari 2014 sebagai berikut :

Tabel 3. Sikap Ilmiah Kelas Kontrol

No	Sikap ilmiah	Persentase
1	Ingin tahu	50%
2	Respek terhadap data	92,40%
3	Berpikir kritis	58,30%
4	Ketekunan	62,80%
5	Kreatif dan penemuan	29,50%
6	Berpikiran terbuka dan kerjasama	61,10%
7	Peduli terhadap lingkungan	65,20%

Sikap ingin tahu siswa pada kelas kontrol termasuk kriteria cukup. Hal ini dapat dilihat pada data hasil pengamatan dimana sebagian besar siswa hanya membaca satu sumber belajar dan siswa hanya sesekali menyimak penjelasan guru. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol siswa tidak dituntut untuk merumuskan masalah dan hipotesis sehingga menyebabkan siswa kurang antusias terhadap pembelajaran.

sikap respek terhadap data siswa kelas kontrol sangat kuat. Berdasarkan hasil observasi sikap respek terhadap data pada kelas kontrol dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang mengubah seluruh data percobaan. Sikap respek terhadap data yang sangat kuat menunjukkan bahwa siswa jujur dan percaya diri dalam melakukan praktikum.

Sikap berpikir kritis siswa pada kelas kontrol termasuk kriteria cukup kuat. Hal ini dapat dikarenakan banyak siswa yang masih mengabaikan data percobaan. Hasil observasi menunjukkan bahwa 30,3% siswa tidak mencatat hasil percobaan, hal ini dapat dikarenakan siswa masih belum mengerti tujuan dilaksanakannya praktikum sehingga siswa tidak terlalu peduli terhadap hasil pengamatan yang diperoleh. Pada kelas kontrol siswa tidak dituntun untuk merumuskan masalah dan hipotesis, sehingga siswa hanya melaksanakan prosedur kerja yang ada pada LKS.

sikap ketekunan siswa kelas kontrol termasuk kriteria kuat. hal ini berarti sebagian besar siswa pada kelas kontrol sudah bersungguh-sungguh dalam melakukan praktikum dengan menyelesaikan semua percobaan dan mengulangi percobaan apabila data yang diperoleh tidak sesuai dengan teori.

Sikap kreatif dan penemuan pada kelas kontrol termasuk kategori lemah. Pada hasil observasi diperoleh data bahwa siswa tidak memiliki kemampuan menuliskan hipotesis dan kesimpulan dengan benar.

Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama siswa kelas kontrol termasuk kriteria kuat. Data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kelas kontrol telah mampu bekerjasama dengan cukup baik. Hal ini dapat terlihat pada data pengamatan yaitu 39,39% siswa mampu menghargai pendapat teman dengan baik, 42,42% siswa berpartisipasi aktif dalam kelompok dan 27,27% siswa aktif menyampaikan pendapat pada saat menyusun laporan.

Sikap peka terhadap lingkungan siswa kelas kontrol kuat. Hal ini ditunjukkan dengan siswa yang sudah menjaga kebersihan dan ketertiban pada saat praktikum, walaupun masih terdapat siswa yang bergurau dan mengganggu pada saat praktikum berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah yang paling tinggi pada kelas kontrol adalah sikap respek terhadap data. Perhitungan rata-rata skor sikap ilmiah siswa diperoleh sebesar 57,68%. Hal ini berarti sikap ilmiah kelas kontrol cukup.

Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Jumlah seluruh siswa kelas eksperimen sebanyak 35 orang. Terdapat 10 orang siswa yang tidak diolah datanya dikarenakan 6 siswa tidak mengikuti *pretest* dan 4 siswa lagi tidak mengikuti *posttest*, sehingga jumlah siswa yang diolah datanya sebanyak 25 siswa. Adapun hasil data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Lampiran C-2, sedangkan persentase ketuntasan hasil *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Nilai	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	0	25	14	11
Persentase (%)	0%	100%	56%	44%
Rata-Rata Nilai	13,4		74,32	

Berdasarkan data persentase hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen diatas maka dapat dilihat ketuntasan siswa meningkat sebanyak 14 siswa (56%) pada materi laju reaksi(KKM 76).

Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Jumlah siswa kelas kontrol sebanyak 33 siswa. Terdapat 6 orang siswa yang tidak diolah datanya dikarenakan tiga siswa yang tidak mengikuti *pretest* dan tiga siswa lainnya tidak mengikuti *posttest*. Sehingga jumlah siswa yang diolah datanya sebanyak 27 siswa. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran C-3, sedangkan persentase hasil *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Persentase Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Nilai	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	0	27	0	27
Persentase (%)	0%	100%	0%	100%
Rata-Rata Nilai	11,96		23,8	

Berdasarkan persentase hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol tersebut maka dapat dilihat ketuntasan siswa tidak terdapat peningkatan pada materi laju reaksi (KKM 76).

Analisis Uji Data Sikap Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan uji normalitas (uji *chi-square*) sikap ilmiah dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17 for windows diperoleh nilai *Sig* pada test *Shapiro-Wilk* pada kelas eksperimen sebesar 0,031 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai *Sig* sebesar 0,021. Pada kelas eksperimen nilai $Sig < 0,05$ ($0,031 < 0,05$) dan kelas kontrol nilai $Sig < 0,05$ ($0,021 < 0,05$) maka data sikap ilmiah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdistribusi normal. Karena kedua kelas tidak terdistribusi normal, maka untuk pengujian hipotesis menggunakan uji statistik *non parametrik* yaitu uji *u-man whitney* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17 for windows diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,000 . Karena nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi laju reaksi unsur kelas XI SMAN 8 Pontianak.

Analisis Hasil Pengolahan data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

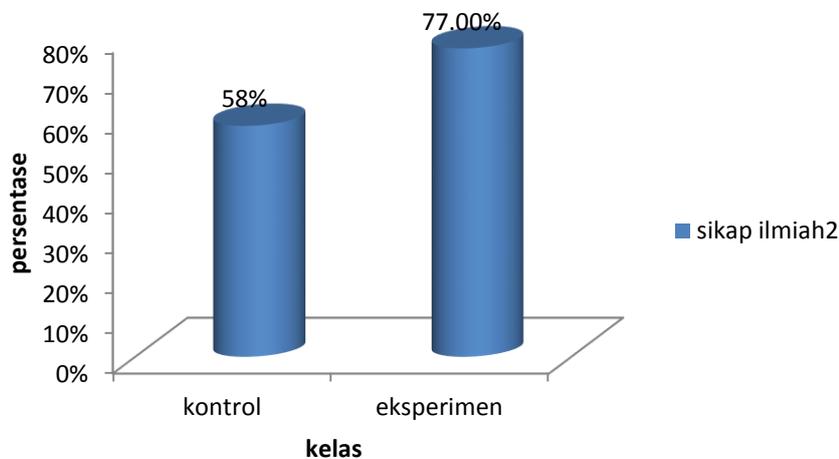
Berdasarkan uji normalitas (uji *chi-square*)*pretest* dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17 for windows diperoleh nilai *Sig* pada test *Shapiro-Wilk* pada kelas eksperimen sebesar 0,038 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai *Sig* sebesar 0,006. Pada kelas eksperimen nilai *Sig* < 0,05 (0,038 < 0,05) dan kelas kontrol nilai *Sig* < 0,05 (0,006 < 0,05) maka data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdistribusi normal. Karena kedua kelas tidak terdistribusi normal, maka untuk pengujian hipotesis menggunakan uji statistik *non parametrik* yaitu uji *u-man whitney* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17 for windows diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,123 (Lampiran C-4). Karena nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* > 0,05 (0,123 > 0,05), maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa sebelum diajarkan materi laju reaksi unsur antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol.

Analisis Hasil Pengolahan data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan uji normalitas (uji *chi-square*)*posttest* dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17 for windows diperoleh nilai *Sig* pada test *Shapiro-Wilk* pada kelas eksperimen sebesar 0,021 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai *Sig* sebesar 0,001. Pada kelas eksperimen nilai *Sig* < 0,05 (0,021 < 0,05) dan kelas kontrol nilai *Sig* < 0,05 (0,001 < 0,05) maka data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdistribusi normal. Karena kedua kelas tidak terdistribusi normal, maka untuk pengujian hipotesis menggunakan uji statistik *non parametrik* yaitu uji *u-man whitney* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17 for windows diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,000. Karena nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* < 0,05 (0,000 < 0,05), maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri* dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *inkuiri* pada materi laju reaksi unsur kelas XI SMAN 8 Pontianak.

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Inkuiri* Terhadap Sikap Ilmiah Siswa

Berdasarkan perolehan persentase rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui bahwa persentase rata-rata sikap ilmiah pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *inkuiri* lebih besar dari persentase rata-rata sikap ilmiah pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model konvensional. Hal ini dapat dilihat dari grafik 1. sebagai berikut:



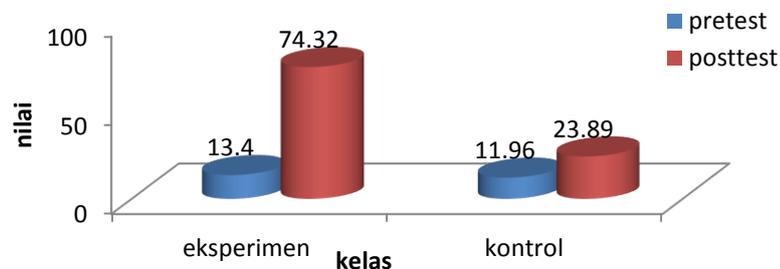
Grafik 1. Persentase Sikap Ilmiah Siswa Kelas Kontrol dan kelas Eksperimen

Grafik 1. menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa. Peningkatan sikap ilmiah siswa kelas eksperimen ini disebabkan karena pada pembelajaran inkuiri terdapat fase merumuskan masalah dan membuat hipotesis, pada fase ini siswa dituntut untuk lebih banyak membaca sumber belajar, sehingga dapat meningkatkan sikap ingin tahu siswa. Dengan membaca terlebih dahulu siswa dapat memahami tujuan melakukan praktikum sehingga siswa akan bersungguh-sungguh dalam kegiatan praktikum, hal ini menyebabkan sikap ketekunan dan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Pada fase menguji hipotesis siswa dapat meningkatkan sikap berpikiran terbuka dan kerjasama karena siswa dituntut untuk menyusun laporan berdasarkan praktikum yang dilakukan dan pengetahuan yang dimiliki siswa. Dalam kegiatan menyimpulkan hasil kegiatan praktikum siswa akan menemukan pengetahuan baru dengan menghubungkan data hasil praktikum dengan teori. Hal ini dapat meningkatkan sikap kreatif dan penemuan siswa. Dapat disimpulkan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa.

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini dapat dilihat dari gambar 2. sebagai berikut:

Grafik 2. Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen



Grafik 2. Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan grafik 2. dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa kelas kontrol meningkat sebesar 11,93. Nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat sebesar 60,92.

Penyebab lebih tingginya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah pemahaman terhadap materi yang didapat oleh siswa. Pemahaman materi yang diperoleh siswa kelas eksperimen didapat dari penggunaan model pembelajaran inkuiri. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri ini siswa pada kelas eksperimen lebih berperan aktif dalam pembelajaran yang sedang berlangsung karena siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi bersama kelompoknya dan menemukan sendiri pengetahuan melalui pemecahan masalah dan menguji hipotesis dalam kegiatan praktikum. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri ini juga siswa dilatih dalam menyusun pengetahuan melalui LKS yang dirancang khusus agar siswa lebih memahami kaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sehingga dengan diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri menghasilkan pemahaman konsep yang lebih baik, bertahan lama dan lebih memungkinkan siswa untuk memahami materi yang sedang berlangsung dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri, dimana siswa cenderung hanya mengikuti langkah kerja dan intruksi yang ada pada LKS tanpa dituntut untuk lebih banyak menemukan sendiri pengetahuannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri pada materi laju reaksi terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar siswa kelas XI SMAN 8 Pontianak dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri memiliki kriteria kuat dengan rata-rata persentase sebesar 77% dan sikap ilmiah siswa yang diajar

tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri memiliki kriteria cukup dengan rata-rata persentase sebesar 57,68%. Berdasarkan uji analisis diketahui bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *inkuiri* dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *inkuiri* pada materi laju reaksi kelas XI SMAN 8 Pontianak.

Saran

Beberapa temuan penelitian dapat dijadikan sebagai saran dalam rangka pengembangan pengajaran kimia di sekolah menengah. Adapun saran-saran dalam penelitian : 1) Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka diharapkan guru dapat mengembangkannya sebagai alternatif model pembelajaran kimia di sekolah. 2) Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat melaksanakan penelitian lanjutan untuk materi yang lainnya dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran kimia di sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2010). **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Asep Jihad & Abdul Haris. (2009). **Evaluasi Pembelajaran**. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- Astri Novita dan Zainuddin Muchtar. (2008). **Pengaruh Pemakaian Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi**. Jurnal Matematika dan Sains Volume 3 2008.
- Hadma Yuliani, dkk. (2012). **Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Analisis**. Jurnal Inkuiri Volume 1 Nomor 3 tahun 2012.
- I Made Wirtha dan Ni Ketut Rapi. (2008). **Pengaruh Model Pembelajaran dan Penalaran Formal Terhadap Penguasaan Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa SMA N 4 Singaraja**. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan volume 1 tahun 2008.
- Jamil Suprihatiningrum. (2013). **Strategi Pembelajaran**. Jogjakarta : Ar-ruzz Media.
- Narni Lestari, dkk. (2013). **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA**. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar Volume 3 Tahun 2013.
- Sitiava Rizema. (2013). **Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains**. Jogjakarta : Divapress.

Sugiyono. (2011). **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.** Bandung : Alfabeta.