
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW
TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X
SMA YPPK AGUSTINUS KOTA SORONG**

Andik Karyono Dwi Prasetyo¹⁾ dan Tiurlina Siregar²⁾

¹⁾Alumni Magister pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Cenderawasih

²⁾ Dosen Universitas cenderawasih

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk: 1. Desain pembelajaran dengan model pembelajaran tipe Jigsaw yang dapat diimplementasikan dengan lebih mudah dan menarik perhatian siswa dengan belajar dalam kelompok-kelompok kecil setidaknya 5 orang, baik pada kelompok dasar dan kelompok ahli untuk menjadi mampu menemukan konsep sendiri sehingga siswa menjadi terampil, aktif, dan dapat meningkatkan prestasi belajar terutama pada bahan struktur atom 2. Cari tahu efektivitas penerapan pembelajaran kooperatif, jigsaw-tipe model dengan membandingkan dua kelas belajar yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen keaktifan dan hasil belajar pada materi struktur atom di kelas X dengan kelompok masing-masing studi dari 31 siswa. Analisis data yang digunakan adalah normalitas, homogenitas, dan uji T sehingga hasil penelitian rata-rata N-Gain dari kelas eksperimen dari 0,68 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol 0,53. Hal ini jelas terlihat bahwa materi struktur atom yang lebih mudah untuk belajar menggunakan model pembelajaran jigsaw-jenis karena model yang disediakan kemerdekaan berpikir belajar dan menganalisis secara sederhana dan tidak keluar dari konsep yang ada sehingga hasilnya terbukti sesuai dengan konsep

Kata kunci: Jigsaw-jenis, keaktifan, hasil, struktur atom

Abstrack. *This research aims to: 1. Design of learning with models of learning type Jigsaw that can be implemented more easily and attract the attention of students with learning in small groups of at least 5 persons, both in the basic group and group of experts to be able to find their own concepts so that students become skilled, active, and can improve learning achievements especially at the material of atomic structure 2. Find out the effectiveness of the application of cooperative learning, jigsaw-type model by comparing two classes of learning i.e. control class and experimental class of liveliness and learning outcomes at the material of atomic structure on grade X with their respective groups of study of 31 students. Analysis of data analysis used was normality, homogeneity, and T test so that the results of research on average N-Gain from the experimental class of 0,68 was higher compared to the control class of 0.53. It is clearly visible that the material of atomic structure is more easily to learn using the learning model jigsaw-type because the provided model learning independence of thinking and analyzing simply and not out of an existing concept so that the result is proven according to the concept.*

Keywords : *Jigsaw-type, liveliness, outcomes, atomic structure*

PENDAHULUAN

Kimia adalah bagian dari sains (IPA), pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir dan penyelidikan. IPA sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model. IPA sebagai cara berpikir merupakan aktifitas yang berlangsung didalam pikiran orang yang berkecimpung didalamnya karena adanya rasa ingin tahu dan hasrat untuk memahami fenomena alam. Dan juga sebagai cara penyelidikan, bagaimana informasi ilmiah diperoleh, diuji, dan divalidasikan.

Dari sini cukup jelas bahwa untuk dapat mengetahui sesuatu, siswa haruslah aktif sendiri mengkontruksi. Dengan kata lain, dalam belajar siswa harus aktif mengolah bahan, mencerna, memikirkan, menganalisis, dan akhirnya yang terpenting merangkumkannya sebagai suatu pengertian yang utuh. Tanpa keaktifan siswa dalam membangun pengetahuan mereka sendiri, mereka tidak mengerti apa-apa. Itulah sebabnya dalam suatu kelas setiap siswa dapat menangkap dan mengerti lain tentang suatu bahan yang sama yang diajarkan guru.

Unsur yang terpenting dalam pembelajaran yang baik adalah (1) siswa yang belajar, (2) guru yang mengajar, (3) bahan pelajaran, dan (4) hubungan antara guru dan siswa. Dalam belajar kimia yang terpenting adalah siswa yang aktif belajar kimia. Maka semua usaha guru harus

diarahkan untuk membantu dan mendorong agar siswa mau mempelajari kimia sendiri. Dari pihak guru diharapkan menguasai bahan yang mau diajarkan, mengerti keadaan siswa sehingga dapat mengajar sesuai dengan keadaan dan perkembangan siswa, dapat menyusun bahan sehingga mudah ditangkap siswa. Komunikasi guru dan siswa sangat penting sehingga mereka dapat saling membantu. Dari pemantauan di lapangan, didapat kesan bahwa guru kimia sering dikatakan galak, tidak suka senyum, dan menakutkan, sehingga relasi dengan siswa jauh, diharapkan bahwa guru kimia banyak humor, menjalin relasi yang dialogis dengan siswa. Dengan demikian, siswa tidak takut dan lebih berani untuk bertanya kepada guru.

Disamping itu pengetahuan merupakan kontruksi seseorang yang sedang mengolahnya, maka jelas bahwa pengetahuan itu bukanlah suatu yang sudah jadi dan tidak terubahkan. Pengetahuan merupakan suatu proses menjadi tahu. Suatu proses yang terus akan berkembang semakin luas, lengkap dan sempurna. Belajar bukanlah suatu kegiatan mengumpulkan fakta, tetapi suatu perkembangan berpikir dengan membuat kerangka pengertian yang baru. Siswa harus punya pengalaman dengan membuat hipotesis, memanipulasi objek, memecahkan persoalan, mencari jawaban, menggambarkan, meneliti, berdialog, mengadakan refleksi, mengungkapkan

pertanyaan, mengekspresikan gagasan. Untuk membentuk konstruksi pengetahuan yang baru. Belajar yang sungguh –sungguh akan terjadi bila siswa mengadakan refleksi, pemecahan konflik pengertian, dan selalu memperbaharui tingkat pemikiran yang tidak lengkap (Riyanto, 2010)

Menurut Soli Abimanyu dan Sulo Lipu L. (2008), metode mengandung arti “cara yang teratur dan berpikir baik-baik untuk mencapai maksud (dalam ilmu pengetahuan), cara kerja konsisten untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan”. Untuk meningkatkan hasil belajar maka sebaiknya seorang guru harus mampu memilih dan menggunakan metode yang tepat dalam proses belajar mengajar. Namun hingga saat ini masih banyak guru-guru yang mengajar masih menggunakan metode tradisional, seperti ceramah dan mencatat. Metode yang kurang bervariasi dan cenderung menonton kurang tepat bila diterapkan untuk mata pelajaran IPA. Karena siswa akan merasa bosan dan malas belajar. Pada dasarnya siswa pada tingkat SMA mempunyai rasa ingin tahu yang besar dan ingin mencoba hal-hal baru.

Pemilihan metode pembelajaran yang tepat diharapkan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dan dapat membuat siswa lebih aktif sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal. Metode pembelajaran yang tradisional cenderung

kaku dan hanya satu arah karena interaksi belajarnya lebih cenderung dari guru ke siswa. Jika proses pembelajaran berlangsung tanpa adanya motivasi belajar dan minat yang dalam maka akan sia-sia proses pembelajaran yang dilakukan dan akan menurunkan prestasi belajar pada siswa. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk membangkitkan motivasi belajar dan minat pada pembelajaran kimia.

Metode ceramah merupakan cara mengajar yang paling tradisional dan telah lama dijalankan dalam sejarah pendidikan, oleh karena itu metode ini boleh dikatakan sebagai metode pengajaran tradisional karena sejak dulu metode ini digunakan sebagai alat komunikasi guru dalam menyampaikan materi pelajaran (Muhammad Zainal Abidin, 2011). Pada pembahasan pembelajaran materi kimia khususnya stuktur atom sulit dipahami jika hanya menggunakan metode ceramah. Materi ini lebih mudah dipahami jika siswa dapat melihat langsung secara aktif mengolah bahan, mencerna, memikirkan, menganalisis merangkumngan dan dengan percobaan langsung. Percobaan langsung ini dinamakan dengan metode eksperimen, Jika siswa memahami konsep maka hasil belajar siswa tidak akan rendah justru akan sebaliknya hasil belajar siswa akan meningkat dan bisa dikatakan hasil belajar siswa tinggi diatas rata-rata. Oleh karena itu untuk materi struktur atom lebih baik

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, hal ini karena model pembelajaran jigsaw merupakan kegiatan pembelajaran kelompok dan materi pembelajaran dalam bentuk teks, setiap anggota bertanggung jawab untuk bahan tertentu dan berbasis aktif yang menekankan keterampilan berpikir generik sains.

Dalam mempelajari ilmu kimia, perlu dikembangkan salah satu keterampilan dalam pembelajaran yaitu keterampilan proses sains untuk mengembangkan sikap ilmiah dari siswa. Ketika siswa menghadapi berbagai permasalahan yang ada, maka siswa dapat memecahkan masalah itu sendiri dengan suatu proses pemecahan masalah untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada. Dari pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran kimia diarahkan pada penggunaan metode ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Masalah – masalah kongkrit terjadi di sekolah yang diperkuat dengan data kuantitatif dalam bentuk %. Data tersebut disajikan selama kurun waktu 2 tahun terakhir sebagai berikut : Dari data tersebut nampak bahwa prestasi, motivasi rendah, keaktifan rendah dan minat belajar kimia rendah.

Penguasaan terhadap materi pelajaran sangat tergantung dari penguasaan konsep-konsep sebelumnya. Materi kimia tidak akan menjadi sulit apabila penguasaan materi dilakukan secara integral disertai aplikasi

dan contoh-contoh sederhana jadi berdasarkan hasil observasi dan pengalaman peneliti pada kelas X SMA YPPK Agustinus Kota Sorong bahwa nilai ilmu kimia khususnya pada materi struktur atom di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 60, sekitar 75% nilai kurang 60 dan 25% di atas nilai 60. Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu untuk meneliti ”Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap keaktifan dan hasil belajar pada materi struktur atom siswa kelas X SMA YPPK Agustinus Kota Sorong” teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Teknik ini digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, dalam hal ini seluruh siswa/i SMA YPPK Agustinus Kota Sorong. Untuk menentukan siswa/i kelas mana yang akan dijadikan sumber data, maka pengambilan sampelnya berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan yaitu populasi siswa/i kelas X di SMA YPPK Agustinus Kota Sorong. Dari 5 kelas diambil dua kelas sebagai subyek penelitian. Satu kelas sebagai kelompok eksperimen yaitu kelas X.A terdiri dari 31 siswa, sedangkan kelas yang lain sebagai kelompok kontrol yaitu kelas X.B terdiri dari 31 siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Variabel penelitian merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian kuantitatif, biasanya peneliti melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel dengan menggunakan instrumen penelitian. Kemudian peneliti melanjutkan analisis untuk mencari hubungan satu variabel dengan variabel lainnya. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah berupa tes hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran jigsaw terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Langkah-langkah di atas sama seperti pendapat Stahl dan Aronson, Elliot (dalam Wirta:2003) yang membagi menjadi 7 fase yaitu:

Fase 1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut. Dan memotivasi siswa untuk belajar.

Fase 2. Menyajikan informasi.

Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jelas menyuguhkan berbagai fakta, pengalaman, fenomena fisis yang berkaitan langsung dengan materi.

Fase 3. Kelompok Dasar/Asal (*BaseGroup*).

Siswa dikelompokkan menjadi kelompok asal/dasar dengan anggota

5 sampai 6 orang dengan kemampuan akademik yang heterogen. Setiap anggota kelompok diberikan sub pokok bahasan/topik yang berbeda untuk mereka pelajari.

Fase 4. Kelompok Ahli (*Expert Group*).

Siswa yang mendapat topik yang sama berdiskusi dalam kelompok ahli.

Fase 5. Tim ahli kembali ke kelompok dasar.

Siswa kembali kelompok dasar/asal untuk menjelaskan apa yang mereka dapatkan dalam kelompok ahli.

Fase 6. Evaluasi Semua siswa diberikan tes meliputi semua topik.

Fase 7. Memberikan Penghargaan

Menurut Muhibin Syah 2012 model pembelajaran tipe jigsaw (kelompok ahli) adalah suatu kegiatan pembelajaran yang didesain untuk sendiri, juga terhadap pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi juga siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada anggota kelompoknya. Dengan demikian, “para siswa saling bergantung satu sama lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan” (Lie, A, 2002). Sejumlah anggota tertentu dari tim-tim yang berbeda bertemu untuk mendiskusikan (tim ahli) topik, mereka saling membantu dalam melaksanakan

pembahasan topik pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka. Kemudian siswa-siswa itu kembali pada tim/kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompoknya tentang materi yang telah mereka pelajari bersama dalam pertemuan tim ahli itu. Pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kemudian perangkat tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda, yang dibuat oleh peneliti, kemudian diuji cobakan di sekolah.

Prosedur Penelitian

1. Uji Validitas

Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud (Arikunto, 2002).

2. Uji Reliabilitas

Reliabel artinya dapat dipercaya, suatu tes dikatakan reliable jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang relative tetap. Menurut sugiyono (2010) reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat di percaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan

data karena instrument tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

3. Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2011). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan .(Sugiyono, 2012:107). Bentuk desain dari metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara random, kemudian diberi Pretest. desain penelitiannya adalah sebagai berikut :

E	:	O ₁	X1	O ₂
K	:	O ₃	X2	O ₄

Dengan :

- E: Kelas Eksperimen
- K: Kelas Kontrol
- X₁: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
- X₂: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
- O₁: Pretest untuk kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
- O₂: Posttest untuk kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
- O₃: Pretest untuk kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
- O₄: Posttest untuk kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun rancangan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah:

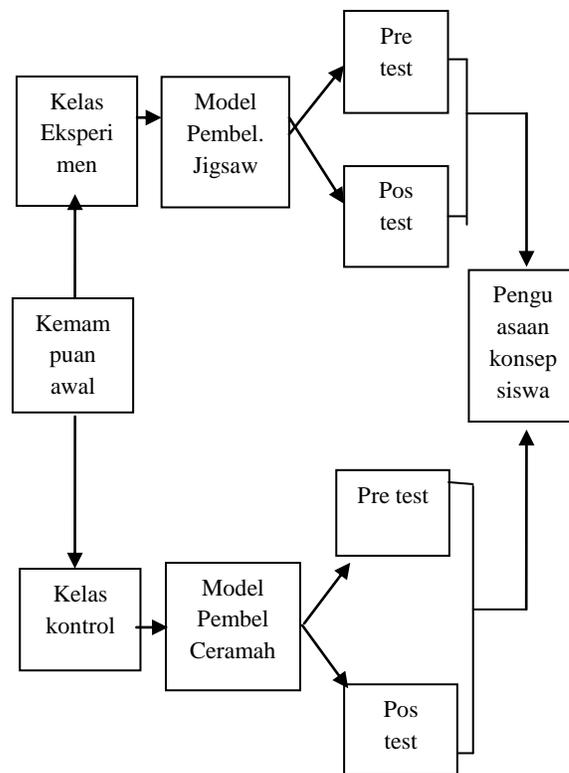
1. Menentukan subyek penelitian
2. Menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Menguji kenormalan dan kehomogenan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga

kedua kelompok tersebut benar-benar dari kondisi awal yang sama. Pada kelompok eksperimen dan metode konvensional pada kelompok kontrol.

4. Memberikan tes yang sama pada kedua kelompok pada akhir pembelajaran.

Data-data yang diperoleh dianalisis dengan statistik yang sesuai.

Dalam penelitian ini untuk memperjelas pemikiran maka digambarkan paradigma berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Berfikir

Teknik Analisa Data

Untuk menguji hipotesis dari data yang terkumpul, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut : Menghitung N – gain Ternormalisasi, melakukan uji normalitas data, uji homogenitas, dan uji perbedaan (uji-t),

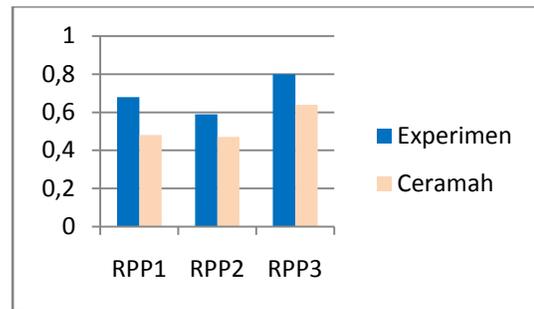
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil uji n-Gain pada kelas eksperimen yang menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diperoleh nilai n-Gain sebesar 0.68 sehingga penguasaan konsep siswa termasuk dalam kategori sedang. Untuk kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran diperoleh nilai n-Gain sebesar 0,53 maka penguasaan konsep termasuk dalam kategori sedang

Tabel 1 n-Gain Penguasaan konsep

Kelas	Konsep			Rata-rata Rpp 1 s/d Rpp 3
	Rpp 1	Rpp 2	Rpp 3	
Metode Eksperimen	0,68	0,59	0,80	0,68
Metode Ceramah	0,48	0,47	0,64	0,53
Jumlah	1,16	1,06	1,44	1,21
Rata-rata	0,58	0,53	0,72	0,60

Diagram 1 Hasil n-Gain Masing-masing Konsep



Tabel 2 Hasil Uji Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Uji	Kelas	Rpp 1	Rpp 2	Rpp 3	Rata-rata Rpp 1-2-3	Keterangan
1	Normalitas	Eksperimen	6,46	2,01	2,64	3,44	$>0,05$
		Kontrol	3,14	1,12	1,73	9,67	$>0,05$
2	Homogen	Eksperimen	$0,05 < 1,86$	$1,68 < 1,86$	$2,18 < 1,86$	$0,04 < 1,86$	$F_{hit} < F_{tabel}$
		Kontrol					
3	Uji Beda	Eksperimen	$4,345 >$	$1,849 >$	$3,895 >$	$7,420 > 1,699$	$\alpha = 0,5$ $dk = 30$ $T_{hit} > t_{tabel}$
		Kontrol	1,699	1,699	1,699		
4	Keaktifan	Eksperimen	$0,338 > 0,05 H_0$ di Terima				
		Kontrol	$0,171 > 0,05 H_0$ di Terima				

Uji n-Gain

1. Model atom Borh

Untuk model atom Borh, pada kelas eksperimen rata-rata n-Gainnya 0,68 dan termasuk dalam kategori sedang. Untuk kelas kontrol rata-rata n-Gainnya 0,48 dan termasuk dalam kategori sedang. Meskipun kedua kelas berada dalam kategori sedang, nilai n-Gain pada kelas eksperimen masih lebih tinggi jika dibandingkan n-Gain pada kelas kontrol. Jelas terlihat bahwa konsep materi struktur atom lebih mudah dipahami menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw karena dalam model tersebut memberikan pembelajaran kemandirian berfikir dan beranalisis secara sederhana dan tidak keluar dari konsep yang ada sehingga hasilnya terbukti sesuai konsepnya. Sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah interaktif, n-Gain lebih rendah karena ada beberapa siswa yang tidak memahami konsep dan tidak terlibat secara langsung.

2. Konsep Isotop, Isobar dan Isoton

Pada kelas eksperimen rata-rata N-Gainnya 0,59 dan termasuk dalam kategori sedang. Untuk kelas kontrol rata-rata N-Gainnya 0,47 dan termasuk dalam kategori sedang. Meskipun kedua kelas berada dalam kategori sedang, nilai n-Gain pada kelas eksperimen masih lebih tinggi jika dibandingkan n-Gain pada kelas kontrol. Jelas terlihat bahwa konsep isotop, isobar

dan isoton lebih mudah dipahami menggunakan model pembelajaran Jigsaw karena anak dapat menemukan sendiri konsepnya. Sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah interaktif n-Gain lebih rendah karena ada beberapa siswa yang tidak memahami konsep karena tidak membuktikan sendiri .

3. Massa Molekul Relatif

Pada kelas eksperimen rata-rata n-Gainnya 0,80 dan termasuk dalam kategori sedang. Untuk kelas kontrol rata-rata n-Gainnya 0,64 dan termasuk dalam kategori sedang. Meskipun kedua kelas berada dalam kategori sedang, nilai n-Gain pada kelas eksperimen masih lebih tinggi jika dibandingkan n-Gain pada kelas kontrol. Jelas terlihat bahwa konsep massa molekul relatif lebih mudah dipahami menggunakan model pembelajar Jigsaw karena dalam model pembelajarn Jigsaw anak dapat menemukan konsepnya sendiri secara sederhana dari konsep pembejaran yang ada sehingga hasilnya terbukti sesuai konsepnya. Sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah interaktif n-Gain lebih rendah karena ada beberapa siswa yang tidak memahami konsep karena tidak membuktikan sendiri.

4. Rata-rata Konsep I, II dan III

Rata-rata konsep I, II dan III, pada kelas eksperimen rata-rata n-Gainnya 0,68 dan termasuk dalam kategori tinggi. Untuk kelas kontrol rata-rata n-Gainnya 0,53 dan termasuk dalam kategori sedang. Pada data nilai n-Gain pada kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan n-Gain pada kelas kontrol. Rata-rata konsep ini sama seperti pada pembahasan masing-masing konsep materi dimana kelas eksperimen lebih tinggi karena proses pembelajarannya menggunakan metode eksperimen.

Menurut Winataputra (2010), melalui metode eksperimen ini diharapkan siswa dapat menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dihadapinya. Dalam proses menemukan jawaban ini, guru hanya bertindak sebagai pengarah. Kelemahan metode eksperimen (Winataputra, 2010), Seorang guru harus benar-benar menguasai materi yang diamati dan harus mampu *manage* siswanya. dan tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap siswa berkesempatan mengadakan eksperimen dan bahan yang tidak selalu mudah didapatkan. Sedangkan kekurangan metode ceramah (Muhammad Zainal Abidin, 2011):

a. Pelajaran berjalan membosankan dan siswa-siswa menjadi pasif, karena tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri oleh konsep yang diajarkan. Siswa hanya aktif membuat catatan saja.

- b. Kepadatan konsep-konsep yang diberikan dapat berakibat siswa tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan.
- c. Pengetahuan yang diperoleh melau ceramah lebih cepat terlupakan.

Dari uraian tentang kelemahan tersebut dalam penelitian ini yang banyak terlihat kekurangannya yaitu metode ceramah karena ditunjukkan dengan hasil n-Gain lebih rendah dari pada penggunaan metode eksperimen. Sehingga hal ini menjadikan perbedaan penguasaan konsep antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

5. Uji t

Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok siswa yang mendapat perlakuan (*treatment*) dan kelompok siswa yang tidak mendapat perlakuan (*treatment*). Hal ini dibuktikan dengan perolehan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} baik pada hasil Rpp I ($t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,345 > 1,699$), hasil Rpp 2 ($t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,677 > 1,699$), hasil Rpp 3 ($t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,895 > 1,699$) maupun hasil rata-rata dari Rpp 1, 2 dan 3 ($t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,420 > 1,699$). Rendahnya nilai pada kelas kontrol ini disebabkan pada kelas eksperimen diberi perlakuan (*treatment*) pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw

yang menarik dan tentunya mudah dipahami oleh siswa. Tetapi penggunaan metode disini harus disesuaikan dengan materi pembahasan karena jika pemilihan metodenya tepat namun materinya tidak cocok dengan metode maka siswa cenderung tidak tertarik untuk belajar bahkan tidak membuat siswa untuk memahami materi pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw ini siswa lebih aktif dalam mengikuti pelajaran kimia. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajar, guru merancang pembelajaran dengan model yang dapat diimplementasi lebih mudah dan menarik perhatian siswa dengan cara perlengkapan bahan ajar lebih sederhana, menarik dan tentunya lebih mudah dipahami oleh siswa. Sehingga dalam hal ini penggunaan model pembelajar Jigsaw dapat membuat siswa lebih menguasai konsep materi kimia.
2. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatife tipe Jigsaw ini, selain siswa memahami dan tertarik dalam mengikuti pelajaran, siswa juga

dapat meningkatkan prestasi belajar khususnya pada materi struktur atom. Terbukti dengan hasil pengolahan data perhitungan uji beda pada Rpp 1 diperoleh thitung sebesar 4,345 dan ttabel sebesar 1,699 dengan ketentuan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30$, ternyata $4,345 > 1,699$ maka H_a pada hipotesis I sebesar diterima. Rpp 2 data perhitungan uji beda diperoleh thitung sebesar 3,677 dan ttabel 1,699 dengan ketentuan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30$, ternyata $3,677 > 1,699$ maka H_a pada hipotesis II diterima. Rpp 3 data perhitungan uji beda diperoleh thitung sebesar 3,895 dan ttabel sebesar 1,699 maka H_a pada hipotesis III diterima. Dan hasil pengolahan data perhitungan uji beda hasil rata-rata Rpp 1, 2 dan 3 diperoleh thitung = 7,420 dan ttabel = 1,699 dengan ketentuan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30$ maka $7,420 > 1,699$, maka H_a pada hipotesis IV diterima. Dari proses data analisis yang ada berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang mendapatkan perlakuan (treatment) dan Siswa yang tidak mendapatkan perlakuan (treatment). mendapatkan nilai yang baik karena termotivasi dan selalu tertarik dalam setiap pelajaran kimia sehingga membuat siswa selalu membuka buku untuk mempelajarinya. Semakin siswa membaca dan

mempelajari maka siswa juga bisa menguasai konsep dari materi sehingga mudah menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis mengungkapkan adanya keterbatasan dalam melakukan penelitian menggunakan model pembelajar jigsaw yaitu :

1. Siswa dalam kelompok ada yang kurang serius sehingga mengakibatkan pembelajaran didalam kurang maksimal.
2. Siswa dalam kelompok eksperimen ada yang terganggu karena satu kelompok beranggotakan lebih dari lima.
3. Waktu yang kurang mengakibatkan pembelajaran kurang maksimal.
4. Jumlah siswa yang banyak dalam satu kelas mengakibatkan penilaian afektif dan psikomotorik tidak berjalan sesuai yang diinginkan peneliti.

Dengan adanya keterbatasan ini, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Kepada pihak guru hendaknya dalam proses pembelajaran dapat memilih metode sesuai materi yang akan diajarkan agar siswa tertarik dengan metode pembelajarannya sehingga akhirnya dapat membuat siswa memahami materi yang diajarkan.

2. Bagi para siswa agar lebih aktif dan konsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung sehingga memudahkan untuk memahami materi dan agar tidak mengganggu konsentrasi belajar siswa yang lainnya.
3. Untuk peneliti ketika proses pembelajaran berlangsung perlu mengatur waktu sebaik mungkin agar ketika waktu pelajaran selesai maka peneliti sudah selesai melakukan evaluasi terhadap materi dan eksperimen yang telah dilakukan.
4. Bagi peneliti selanjutnya perlu memperhatikan jumlah siswa masing-masing kelompok ketika melakukan eksperimen. Jika dalam satu kelompok beranggotakan banyak maka eksperimen tidak berjalan efektif dan tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abimanyu, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pengelola MPI Universitas Cenderawasih, 2013. *Panduan Akademik dan Penulisan Tesis*.

- Purwanto, E. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw
<http://edibesuki.blogspot.com/2008/11/pembelajaran> kooperatif tipe jigsaw (diunduh 16 Maret 2013, 23.45 WIT)
- Rufaidah, D, A dkk, 2012. Kimia Intan Pariwara, kelas X, Semester Ganjil.
- Riduwan. 2004. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung:Alfabeta.
- Riyanto, Y. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Rohmadi, N. 2008. *Pengaruh Pembelajaran Fiska Menggunakan LAB Virtual Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa*.
<http://www.yahoo.com/penelitian> pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar Fisika siswa (diunduh 11 Juli 2012, 20.30 WIT).
- Rozaq, M. 2009. *Perbedaan Prestasi Belajar Fisika antara Siswa yang Belajar dengan Metode Eksperimen Berbasis Konstruktivistik dan Siswa yang Belajar dengan Metode Eksperimen Terbimbing di Kelas X SMA PGRI 1 Lumajang*.
<http://www.yahoo.com/penelitian> pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar Fisika siswa (diunduh 11 Juli 2012, 21.30 WIT).
- Rusnanto. 2008. *Metodologi penelitian*.
<http://www.google.com/metodologi-penelitian/>(diunduh 18 Desember 2011, 23.15 WIT).
- Rustaman. 2010. *Pendidikan dan Penelitian Sains dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi untuk Pembangunan Karakter*.
<http://www.google.com/2012/02/16/dimensi-metode-eksperimen/>(unduh 12 Januari 2012, 23.10 WIT)
- Sudarmo, U, 2007. Kimia PHiBETA, Kelas X, Semester Ganjil.
- Soedjono, 2004. *Evaluasi Mandiri SMA*, Erlangga, Kelas X,
- Suciati, 2004. *Teori Motivasi Dan Penerapannya Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Winataputra,Udin S, dkk. 2001. *Strategi Belajar Mengajar IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Zainal A, M. 2011. *Kelebihan Dan Kekurangan Metode Ceramah Dalam Pembelajaran*.
<http://www.google.com/metodologi-penelitian/>(unduh 18 Desember 2011, 23.15 WIT).