

**COOPERATIVE LEARNING MODEL APPLICATION INSIDE OUTSIDE
TECHNIQUES CIRCLE TO IMPROVE STUDENT ACHIEVEMENT IN
LEARNING SUBJECT SUBSTANCE AND PROCEDURE SEQUATION
AT CLASS X IN SMAN 10 SIAK**

Yuniati*, Rasmiwetti, Sri Haryati

*yuniati_yuna@yahoo.com +6287899746648

Chemistry Education Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau

***Abstract:** This study aims to determine the application of Inside Outside Circle techniques can improve student achievement in the subject substance and procedure sequation at the class X SMAN 10 SIAK. This research was conducted at SMAN 10 SIAK. Research data retrieval time in July 2011 until July 2014. Study was conducted experimental research with pretest-posttest research plan. The population in this study were students of class X SMAN 10 SIAK year 2011-2012. Student sample consisted of 2 classes of 4 existing classes which is have the academic skills that are homogeneous, experimental class is class X2 and control class is class X4. The design used in this study was a pretest-posttest design is experimental class and control class. Implementation of the research carried out in two phases, namely Phase Preparation, Implementation Phase. The research instrument is the device that is learning syllabus, lesson plan (RPP) which includes a quiz and evaluation of Student Worksheet. Data collection instruments in the form of data homogeneity test and pretest-posttest questions. The data in this study were tested using the statistical test is the t-test. Based on the research that has been done, it can be concluded that the application of cooperative learning model application inside outside techniques circle to improve student achievement in learning subject substance and procedure sequation at class X in SMAN 10 SIAK with $t_{count} > t_{table}$ 4,86 > 1,67.*

***Key Words:** student achievement, cooperative, Inside Outside Circle techniques*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK *INSIDE OUTSIDE CIRCLE* (LINGKARAN DALAM LINGKARAN LUAR) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN TATA NAMA SENYAWA DAN PERSAMAAN REAKSI DI KELAS X SMA NEGERI 10 SIAK

Yuniati*, Rasmiwetti, Sri Haryati

*yuniati_yuna@yahoo.com +6287899746648

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan teknik *Inside Outside Circle* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan tata nama senyawa dan persamaan reaksi di kelas X SMA N 10 SIAK. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Siak. Waktu pengambilan data penelitian yaitu pada bulan Juli 2011 sampai bulan Juli 2014. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan rencana penelitian pretest-postest. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 10 SIAK Tahun Ajaran 2011-2012. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas dari 4 kelas yang ada dan mempunyai kemampuan akademik yang homogen yaitu kelas eksperimen adalah kelas X₂ dan kelas kontrol adalah kelas X₄. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretest-postest yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu Tahap Persiapan, Tahap Pelaksanaan. Instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mencakup evaluasi berupa kuis dan Lembar Kerja Siswa. Instrumen pengumpulan data berupa data uji homogenitas dan soal pretest-postest. Data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistik yaitu uji-t. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Inside Outside Circle* (Lingkaran Dalam Lingkaran Luar) dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi di Kelas X SMA N 10 SIAK dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,86 > 1,67$.

Kata Kunci: prestasi belajar, kooperatif, teknik *Inside Outside Circle*

PENDAHULUAN

Keberhasilan belajar kimia tidak terlepas dari kualitas pembelajaran yang dilakukan. Kualitas pembelajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan prestasi belajar (Sudjana, 2001). Hasil belajar siswa pada pokok bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi menurut informasi dari guru kimia di SMAN 10 SIAK tahun ajaran 2010-2011 masih rendah dengan metode belajar yang biasa dilakukan pada proses belajar mengajar di kelas yakni ceramah dan tanya jawab. Guru lebih banyak menjelaskan materi sehingga yang aktif melakukan tanya jawab kepada guru adalah siswa yang mempunyai prestasi yang baik sedangkan siswa yang prestasinya masih rendah hanya mendengarkan dan menerima informasi yang disampaikan sehingga prestasi siswa tidak meningkat. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa maka diterapkan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran Kooperatif adalah model pembelajaran dengan penekanan pada aspek sosial dalam pembelajaran yang menggunakan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat secara heterogen untuk menghasilkan pemikiran. Model pembelajaran kooperatif memanfaatkan kecenderungan siswa yang selalu ingin berinteraksi dengan yang lain.

Prestasi dapat diartikan hasil yang diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Namun banyak orang beranggapan bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah mencari ilmu dan menuntut ilmu. Djamarah (2008) mengatakan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.

Menurut S. Nasution (1995) prestasi belajar adalah kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni: kognitif, afektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut. Prestasi belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan guru yaitu *Teknik Inside Outside Circle* (Lingkaran Dalam Lingkaran Luar). Menurut Anita Lie, (2002) posisi yang biasa dilakukan dalam pembelajaran teknik *Inside Outside Circle* adalah duduk melingkar sehingga tidak ada yang paling depan dan paling belakang, karena saling berhadapan dan bertatap muka untuk saling memberikan perhatian. Siswa akan terlibat aktif dalam menemukan, membangun, dan mengembangkan pengetahuan yang didapat saat pembelajaran TIOC dalam pikirannya.

Teknik pembelajaran *Inside Outside Circle* terdiri dari kelompok-kelompok kecil. Pembagian kelompok ini dilakukan sebelum proses pembelajaran berdasarkan kemampuan akademis siswa. Sebagian dari kelompok tersebut

membentuk kelompok Lingkaran Dalam dan sebagian lagi membentuk kelompok Lingkaran Luar. Setiap kelompok Lingkaran Dalam dan Lingkaran Luar akan memperoleh Lembar Kerja Siswa (LKS) secara individu.

Kegiatan dalam pembelajaran TIOC, siswa membentuk lingkaran. Kemudian siswa diberi kesempatan untuk berbagi informasi secara singkat dan teratur dalam bentuk diskusi kelompok. Kelompok dibagi dalam dua kelompok besar yaitu kelompok Lingkaran Dalam dan kelompok Lingkaran Luar. Dikatakan pembelajaran *Teknik Inside Outside Circle*, karena pada saat pembelajaran berlangsung, kelompok Lingkaran Dalam berpindah sesuai arah perputaran jarum jam untuk berbagi informasi dan kelompok Lingkaran Luar tetap di tempat. Dengan kegiatan yang dilakukan ini, akan terjadi pertukaran informasi antara siswa, siswa akan lebih mudah menemukan, membangun, dan mengembangkan pengetahuan dalam pikirannya.

Ilmu kimia adalah cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang materi dan perubahannya serta energi yang menyertai perubahan. Mata pelajaran kimia di SMA khususnya kelas X terdiri dari beberapa pokok bahasan, diantaranya adalah Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi. Untuk itu dilakukan penelitian untuk mengetahui Apakah Penerapan Teknik *Inside Outside Circle* dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi di Kelas X SMA N 10 SIAK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Siak. Waktu pengambilan data penelitian yaitu pada bulan Juli sampai Desember 2011. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan rencana penelitian pretest-posttest, peneliti secara langsung melaksanakan strategi yang digunakan selama proses pembelajaran. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 10 SIAK Tahun Ajaran 2011-2012. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas dari 4 kelas yang ada dan mempunyai kemampuan akademik yang homogen. Kehomogenan diperoleh dari tes materi prasyarat yaitu pengenalan struktur atom dan sistem periodik unsur dan ikatan kimia. Kemudian dilakukan uji homogenitas. Setelah itu, ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak. Pada penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas X₂ dan kelas kontrol adalah kelas X₄.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretest-posttest yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas ini diberi pretest terlebih dahulu, kemudian kelas eksperimen diberi perlakuan teknik pembelajaran *Inside Outside Circle*, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan teknik pembelajaran *Ceramah*. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu Tahap Persiapan, Tahap Pelaksanaan. Instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mencakup evaluasi berupa kuis dan Lembar Kerja Siswa. Instrumen pengumpulan data berupa data uji homogenitas dan soal pretest-posttest.

Teknik pengumpulan data untuk uji homogenitas menggunakan data berupa data uji homogenitas yang di ambil dari soal-soal pada pokok bahasan sebelumnya yakni Struktur Atom dan Sistem Periodik dan Ikatan Kimia. Pretest dilakukan sebelum pembelajaran Tata Nama Senyawa dan Persamaan reaksi dimulai. Nilai

dari tes ini digunakan sebagai nilai pretest (T_1) dan soal yang diberikan adalah soal materi Tata Nama Senyawa dan Persamaan reaksi. Tes diberikan setelah selesai pembelajaran Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi. Data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistik yaitu uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Uji Homogenitas

Data uji homogenitas digunakan untuk menentukan homogenitas sampel. Data ini diperoleh dari nilai tes awal yang diberikan kepada siswa kelas X yang terdiri dari empat kelas yakni kelas X1, X2, X3 dan X4 yang diberikan sebelum pokok bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan reaksi. Soal-soal yang diberikan merupakan soal prasyarat dari pokok bahasan Struktur Atom dan Sistem Periodik dan Ikatan Kimia. Dua kelas yang mempunyai nilai rata-rata hampir sama dijadikan sebagai sampel dalam penelitian. Nilai dari kedua kelas tersebut diuji dengan uji persamaan dua varians untuk menentukan kehomogenannya. Dari hasil yang didapat ternyata kelas yang mempunyai nilai akademik yang homogen yaitu kelas X2 dan kelas X4. Dalam penelitian ini kelas X4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X4 sebagai kelas kontrol. Data uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Analisa Data Uji Homogenitas

Kelas	N	\bar{X}	S^2	Fhitung	Ftabel	Sgabungan	Thitung	Ttabel
X.2	36	52,92	111,96	1,42	1,78	9,81	0,85	2,00
X.4	33	50,91	78,84					

Harga F hitung yang diperoleh sebesar 1,42 sedangkan F tabel untuk $\alpha = 0,05$ adalah 1,78. Jadi F hitung < F tabel ($1,42 < 1,78$) yang berarti kedua sampel mempunyai varians yang homogen. Nilai t hitung adalah 0,85 sedangkan nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan dk = 67 adalah $t_{0,975} = 2,00$ Jadi t hitung < t tabel dimana t hitung terletak antara ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$) yaitu ($-2,00 < 0,85 < 2,00$), jadi kedua sampel mempunyai kemampuan dasar yang sama atau homogen.

Hasil Analisa Data Akhir

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2012).

Pembelajaran kooperatif dengan teknik *inside outside circle* memberikan kesempatan kepada siswa agar saling berbagi informasi pada saat bersamaan (Lie, A. 2003). Teknik pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk berbagi informasi dengan kelompok yang berbeda dengan waktu singkat dan teratur. Dengan menggunakan teknik ini, maka prestasi belajar siswa dapat meningkat.

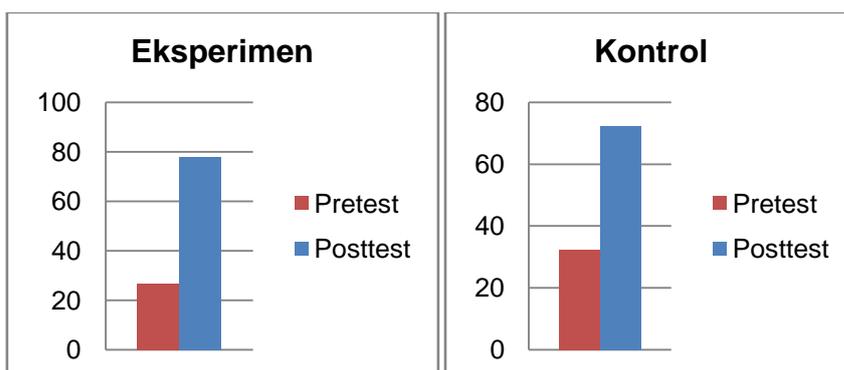
Data akhir diperoleh dari selisih antara pretest dan posttest. Data pretest diperoleh dari tes yang dilakukan sebelum diadakan perlakuan terhadap kedua sampel. Sedangkan data post test diperoleh dari tes yang dilakukan setelah

diadakan perlakuan, dimana kelas eksperimen diberi metode pembelajaran Teknik *Inside Outside Circle* dan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ceramah. Hasil uji pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	26,81	X3	78,05
Kontrol	32,27	-	72,42

Perbandingan hasil pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari gambar 4.1 terlihat bahwa nilai posttest pada kelas eksperimen dan Kontrol meningkat . Namun, pada kelas eksperimen lebih banyak mengalami peningkatan. Hal ini terjadi karena pada proses pembelajaran siswa lebih aktif dalam berkomunikasi dan berbagi informasi dengan kelompok yang berbeda-beda.

Hasil analisa data uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Hasil Analisa Data Uji Hipotesis

Kelas	Sampel (n)	\bar{X}	S^2	$S_{gabungan}$	T_{hitung}	T_{tabel}
Eksperimen	36	51,25	124,82	9,88	4,86	1,67
Kontrol	33	40,15	67,95			

Nilai T hitung dapat dihitung dengan menggunakan uji satu pihak ($1 - \alpha$). Dari tabel 3 terlihat bahwa nilai T hitung adalah 4,86 sedangkan T tabel untuk $\alpha = 0,05$ (dk = 67) adalah $T = 1,67$ ini berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$ (4,86 > 1,67). Hasil pengolahan data awal menunjukkan bahwa kedua sampel mempunyai kemampuan dasar yang sama atau homogen. Analisa data akhir dimana nilai $t_{hitung} = 4,86$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,67$. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini membuktikan bahwa Penerapan Model Pembelajaran Teknik *Inside Outside Circle* (lingkaran dalam lingkaran luar) Dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa Dan Persamaan Reaksi Di Kelas X SMA Negeri 10 SIAK.

Penerapan model pembelajaran Teknik *Inside Outside Circle* di dalam kelas yakni siswa berdiskusi dan berbagi informasi dengan pasangan kelompoknya terlebih dahulu untuk menyelesaikan LKS (Lembar Kerja Siswa). Setelah itu, kelompok yang berada di Lingkaran Dalam berpindah posisi sesuai arah jarum jam

dan akan mendapatkan pasangan kelompok yang baru. Sementara itu kelompok Lingkaran Luar diam ditempat. Disini kelompok yang mendapatkan pasangan kelompok yang baru kembali mendiskusikan jawaban LKS yang sudah dikerjakan bersama pasangan kelompok sebelumnya. Perpindahan ini terjadi sampai kelompok Lingkaran Dalam kembali ke posisi semula.

Prestasi belajar siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Inside Outside Circle* dapat meningkat karena pada proses pembelajaran ini siswa menjadi aktif dan saling bekerja sama dengan pasangan kelompoknya dalam menjawab pertanyaan. Keaktifan siswa ini dapat dilihat jelas pada saat proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Anita Lie, (2003), pembelajaran kooperatif adalah salah satu metode pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa. Dengan aktifnya siswa dalam proses pembelajaran ini sehingga prestasi siswa juga meningkat.

Peneliti menemukan kendala dalam penelitian, diantaranya adalah (1) pada saat berdiskusi masih ada beberapa siswa yang ribut dan tidak serius dalam mengerjakan LKS (2) Pada pertemuan pertama, dalam berpindah posisi siswa masih bingung dengan perpindahan posisinya sehingga menyebabkan suasana kelas menjadi rebut (3) tidak efektif dalam penggunaan waktu. Namun kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan cara mengingatkan kembali kepada siswa bahwa waktu yang digunakan untuk berdiskusi terbatas. Kemudian peneliti menuliskan gambar perpindahan posisi di papan tulis agar siswa tidak bingung dalam berpindah posisi.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Inside Outside Circle* (Lingkaran Dalam Lingkaran Luar) dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi di Kelas X SMA N 10 SIAK dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,86 > 1,67$. Direkomendasikan kepada guru mata pelajaran kimia kelas X di SMA Negeri 10 SIAK agar dapat menerapkan model pembelajaran dengan teknik *Inside Outside Circle* khususnya pada pokok bahasan tata nama senyawa dan persamaan reaksi dan diharapkan pula untuk mencobakan pada pokok bahasan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2003. *Cooperatif Learning*. Grasindo: Jakarta.
Djamarah. 2008. *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta: Jakarta.
Nasution. 1995. *Didaktik asas-asas mengajar*. Bumi Aksara: Jakarta.
Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada : Jakarta
Sudjana . 2002. *Metode Statistik*. Tarsito: Bandung.