

**IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL  
SNOWBALL THROWING TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES ON  
STRUCTURE OF TERMOCHEMISTRY SUBJECT  
IN XI MIA CLASS SMAN 1 TANJUNGPINANG**

**Aisyah\*, Jimmi Copriady\*\*, Elva Yasmi Amran\*\***

Email : aisyahkurisyah@rocketmail.com, jimmiputra@yahoo.co.id, elvayasmi@gmail.com

Phone : 082169756430

*Departement of Chemical Education  
Faculty of Education and Teacher Training  
University of Riau*

**Abstract:** *The research aimed to improve the achievement of learners on thermochemistry subject in XI MIA class SMAN 1 Tanjungpinang. This research was a kind of experimental research with pretest-posttest design. The research was conducted in SMAN 1 Tanjungpinang the samples of the research were the students of XI MIA<sub>1</sub> class as the experimental class and students of XI MIA<sub>2</sub> class as the control class which were determined randomly after doing normality test and the homogeneity test. The learning process of experimental class and control class used scientific approach which was based on the curriculum in 2013. Experimental class was a class which was given the treatment that used cooperative learning model snowball throwing while the control class was not. Based on the result of data analysis test, we obtained  $t_{count} > t_{tabel}$   $4,27 > 1,67$ . It meant that the use of cooperative learning model snowball throwing could improve students learning achievement on thermochemistry subject in XI MIA class SMAN 1 Tanjungpinang.*

**Key Words :** *Snowball Throwing , Learning Outcomes, Thermochemistry*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
SNOWBALL THROWING UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN  
TERMOKIMIA DI KELAS XI MIA SMA NEGERI 1  
TANJUNGPINANG**

**Aisyah\*, Jimmi Copriady\*\*, Elva Yasmi Amran\*\***

Email : aisyahkurisyah@rocketmail.com, jimmi putra@yahoo.co.id, elvayasmi@gmail.com

Phone : 082169756430

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan Termokimia melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Tanjungpinang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain pretest-posttest. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Tanjungpinang. Sampel dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen dan peserta didik pada kelas XI MIPA<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol, ditentukan secara acak setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Pada proses pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik yang beracuan pada kurikulum 2013. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan penerapan metode diskusi. Berdasarkan hasil uji analisis data diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,27 > 1,67$ , artinya adanya perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah mempelajari materi termokimia dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* di kelas XI MIA SMAN 1 Tanjungpinang.

**Kata Kunci:** *Snowball Throwing, Hasil Belajar, Termokimia*

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman ataupun pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku (Slameto, 2003). Menurut Surya (dalam Latifah, 2012) pembelajaran diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu selama berinteraksi dengan lingkungannya.. Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa. Guru bertugas menciptakan kondisi belajar yang dapat membuat siswa belajar dengan optimal untuk mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Dimiyati (2002) menyatakan bahwa untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, guru harus bisa memilih dan menerapkan cara pembelajaran yang tepat. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar, maka memungkinkan terjadinya peningkatan prestasi belajar.

Hasil wawancara dengan salah satu guru kimia SMAN 1 Tanjungpinang kelas XI MIA menjabarkan bahwa SMAN 1 Tanjungpinang merupakan sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013 selama dua tahun terakhir. Proses pembelajaran yang diterapkan guru menggunakan model diskusi kelompok. Model pembelajaran yang diterapkan mengharuskan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat membentuk konsep materi yang diajarkan. Guru telah semaksimal mungkin menerapkan proses pembelajaran yang aktif. Namun, ditinjau pada hasil belajar peserta didik banyaknya peserta didik belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 75 dengan rata-rata nilai ulangan peserta didik 70. Hal ini disebabkan masih banyaknya peserta didik yang kurang berpartisipasi dan ikut andil dalam proses pembelajaran, sehingga konsep materi belum tertanam dengan baik. Hal ini menyebabkan proses belajar menjadi monoton, pasif dan membosankan karena tidak semua peserta didik mau bertanya dan memberikan pendapat dalam diskusi kelas. Sehingga materi pelajaran tidak dapat dipahami secara utuh dan berdampak terhadap hasil belajar peserta didik.

Upaya yang dapat dilakukan guru untuk membuat suasana belajar tidak monoton dan membuat peserta didik menjadi lebih aktif yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing*. Menurut Ismail (2008) *snowball throwing* berasal dari dua kata yaitu *snowball* dan *throwing*. Kata "*snowball*" berarti bola salju sedangkan "*throwing*" berarti melempar, jadi *snowball throwing* adalah melempar bola salju. Pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran *snowball throwing* merupakan model pembelajaran yang membagi murid di dalam beberapa kelompok yang dimana masing-masing anggota kelompok membuat bola pertanyaan. Dalam pembuatan kelompok, siswa dapat dipilih secara acak.

Pembelajaran *snowball throwing* dinilai cocok diterapkan di Sekolah Menengah Atas khususnya untuk pelajaran kimia, karena sesuai dengan inti dari pembelajaran *snowball throwing* yaitu siswa berkreatifitas dalam membuat soal tanpa ada perasaan takut atau segan seperti bertanya dengan guru kemudian dilemparkan kepada peserta didik lainnya dalam bentuk bola kertas, menjawab pertanyaan yang diberikan temannya dengan sebaik-baiknya serta peserta didik diberi kesempatan untuk menanggapi pertanyaan yang telah dijawab oleh temannya.. Peserta didik dapat belajar efektif dengan perasaan senang, karena pada penerapan model *snowball throwing* melibatkan semua peserta didik dalam sebuah permainan yang dapat menimbulkan suasana menyenangkan. Kegiatan melempar bola pertanyaan ini akan membuat kelompok

menjadi semangat dan aktif, karena kegiatan tersebut tidak hanya berpikir, menulis bertanya atau berbicara. Akan tetapi peserta didik juga melakukan aktivitas fisik yaitu menggulung kertas dan melemparkannya kepada kelompok lain. Dengan demikian tiap anggota kelompok akan mempersiapkan diri karena pada gilirannya mereka harus menerima lemparan bola salju dari kelompok lain serta menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban pertanyaan dari temannya yang terdapat dalam bola kertas.

Muhaedah Resyid dan Sumiati Side (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Bajeng Kab. Gowa pada Pokok Bahasan Senyawa Hidrokarbon” menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *snowball throwing* berpengaruh terhadap hasil belajar dapat terlihat dari ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 59,38% dan hasil pengujian statistika dengan *ANACOVA* diperoleh *signifikasnsi* 0,000 yang artinya penerapan model *snowball throwing* berpengaruh positif.

Desi Hernasaputri (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Reaksi Reduksi Oksidasi di Kelas X SMAN 5 Pekanbaru”, menyimpulkan bahwa bahwa penerapan model pembelajaran *snowball throwing* berpengaruh terhadap prestasi belajar dapat terlihat dari kategori peningkatan prestasi belajar siswa tergolong tinggi dengan *gain* ternormalisasi sebesar 0,72.

Betti Okta Piani (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur di Kelas XI SMAN 1 Pasir Penyau”, menyimpulkan bahwa bahwa penerapan model pembelajaran *snowball throwing* berpengaruh terhadap prestasi belajar dapat terlihat dari kategori peningkatan prestasi belajar (*N-Gain*) siswa tergolong tinggi sebesar 0,73

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Pokok Bahasan Termokimia di Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Tanjungpinang”**.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas XI SMAN 1 Tanjungpinang semester ganjil, tahun ajaran 2016/2017. Waktu pengambilan data mulai dilakukan pada september 2016. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA SMAN 1 Tanjungpinang, sedangkan Sampel dalam penelitian ini adalah tiga kelas yang dipilih yaitu kelas XI MIA1, XI MIA2, XI MIA 3. Tiga sampel kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Pengambilan sampel kemudian didapat dua kelas berdistribusi normal dan mempunyai kemampuan yang sama (homogen), kelas tersebut adalah kelas XI MIA1, XI MIA2. Kedua kelas tersebut dijadikan sampel, kemudian secara acak ditentukan kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol

Bentuk penelitian adalah penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas dengan desain *pretest-posttest* seperti Tabel 1.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Ekperimen	T <sub>0</sub>	X	T <sub>1</sub>
Kontrol	T <sub>0</sub>	-	T <sub>1</sub>

(Moh Nazir, 2003)

Keterangan:

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan permainan *snowball throwing*.T<sub>0</sub> : Hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.T<sub>1</sub> : Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik *test*. Data yang dikumpulkan diperoleh dari : (1) Hasil tes materi prasyarat, (2) *Pretest*, dilakukan pada kedua kelas sebelum pembelajaran pokok bahasan termokimia, dan (3) *Posttest*, diberikan pada kedua kelas setelah pembelajaran pokok bahasan termokimia. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian adalah uji t. Pengujian statistik dengan uji t dapat dilakukan berdasarkan kriteria data yang berdistribusi normal.

Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Lilifors*. Jika harga  $L_{maks} < L_{tabel}(\alpha = 0,05)$ , maka data berdistribusi normal. Harga  $L_{tabel}$  diperoleh dengan rumusan:

$$L = \frac{0,886}{n}$$

( Agus Irianto, 2003)

Setelah data berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menguji varians kedua sampel (homogen atau tidak) terlebih dahulu, dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , dimana  $F_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\alpha$ , dimana ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = (n_1 - 1, n_2 - 1)$ , maka kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

Kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t dua pihak untuk mengetahui kehomogenan kemampuan kedua sampel. Rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan  $S_g$  merupakan standar deviasi gabungan yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$S^2_g = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian adalah jika  $t_{hitung}$  terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  ( $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ ), dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan kriteria probabilitas  $1 - \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka kedua sampel dikatakan homogen. Rumus uji-t pada uji homogenitas juga digunakan untuk melihat perubahan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (uji hipotesis penelitian). Uji hipotesis yang digunakan merupakan uji-t pihak kanan. Dengan kriteria pengujian, hipotesis diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan  $\alpha = 0,05$  untuk derajat harga t lainnya hipotesis ditolak.

(Sudjana, 2005)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji awal yang dilakukan meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Data yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari nilai soal *homogenitas* yang diberikan pada seluruh kelas XI MIA yang telah terdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data materi *prasyarat*.

Data	Sampel	N	$\bar{X}$	S	$L_{maks}$	$L_{tabel}$
Prasyarat	1	38	76,21	10,27	0,1251	0,1437
	2	38	74,00	12,64	0,1357	0,1437
	3	38	66,84	11,07	0,0996	0,1437

Keterangan:

- $n$  = jumlah data pada sampel
- $\bar{X}$  = nilai rata-rata sampel data prasyarat
- S = simpangan baku
- L = lambang statistik untuk menguji kenormalan.

Hasil uji normalitas data prasyarat diperoleh adalah pada sampel 1  $L_{maks} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1251 < 0,1437$ , menunjukkan kelas sampel 1 berdistribusi normal. Sampel 2 mempunyai  $L_{maks} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1357 < 0,1437$ , menunjukkan bahwa sampel 2

berdistribusi normal. Sampel 3 mempunyai  $L_{maks} < L_{tabel}$  yaitu  $0,0996 < 0,1437$ , menunjukkan bahwa sampel 3 berdistribusi normal,

### Uji Homogenitas

Data yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian adalah data yang diperoleh dari nilai prasyarat yang telah terdistribusi normal. Data terlebih dahulu diuji variansnya selanjutnya diuji kesamaan rata-rata (uji dua pihak) untuk mengetahui kehomogenan kedua sampel. Hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Prasyarat

Kelas	$n$	$\sum X$	$\sum X^2$	$\bar{X}$	$F_{tabel}$	$F_{hitung}$	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$
Sampel 1	38	2896	224608	76,21	1,71	1,51	2,00	0,84
Sampel 2	38	2812	214000	74				

Keterangan :

$n$  = jumlah peserta didik

$\sum X$  = jumlah nilai hasil prasyarat

$\bar{x}$  = nilai rata-rata hasil prasyarat

Data pada Tabel 3 memperlihatkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,51 < 1,71$ ), menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama, sehingga uji kesamaan rata-rata dapat dilakukan. Untuk mengetahui kesamaan rata-rata kedua sampel dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji t dua pihak, sampel dikatakan homogen jika memenuhi kriteria  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , kriteria probabilitas  $1 - \frac{1}{2} \alpha$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasilnya diperoleh  $t_{hitung}$  adalah 0,84 dan  $t_{tabel}$  dengan peluang 0,975 dan  $dk = 74$  adalah 2,00. Nilai  $t_{hitung}$  terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  ( $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ ) yaitu  $-2,00 < 0,84 < 2,00$  dengan demikian berarti rata-rata sampel 1 sama dengan rata-rata sampel 2 atau dapat dikatakan homogen. Kemudian kedua sampel yang homogen ditentukan secara acak. Sampel 1 adalah kelas XI MIA 1 dan sampel 2 adalah kelas XI MIA 2, didapat kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

Kelas	N	$\bar{X}$	S	$L_{maks}$	$L_{tabel}$
Eksperimen (XI MIA 1)	38	36,74	9,97	0,0787	0,1437
Kontrol (XIMIA 2)	38	37,16	10,72	0,0816	0,1437

Keterangan :

$n$  = jumlah data pada sampel

$\bar{x}$  = nilai rata-rata sampel data pretest

S = simpangan baku

L = lambang statistik untuk menguji kenormalan

Data pada tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh  $L_{maks} < L_{tabel}$  yaitu  $0,0787 < 0,1437$  dan kelas kontrol  $L_{maks} < L_{tabel}$  yaitu  $0,0816 < 0,1437$ , menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

Kelas	N	$\bar{X}$	S	$L_{maks}$	$L_{tabel}$
Eksperimen (XI MIA 1)	38	86,63	6,79	0,1329	0,1437
Kontrol (XIMIA 2)	38	78,00	8,30	0,08	0,1437

Keterangan :

$n$  = jumlah data pada sampel

$\bar{x}$  = nilai rata-rata sampel data posttest

S = simpangan baku

L = lambang statistik untuk menguji kenormalan

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh  $L_{maks} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1329 < 0,1437$  dan kelas kontrol  $L_{maks} < L_{tabel}$  yaitu  $0,08 < 0,1437$ , menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

## Uji Hipotesis

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 2.



Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	$\sum X$	$\sum X^2$	$\bar{X}$	$S_{gab}$	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$
Ekperimen	38	1896	100864	49,9	12,25	1,67	3,22
Kontrol	38	1552	68224	40,84			

Peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Snowball Throwing* lebih besar dari pada peningkatan prestasi belajar peserta didik tanpa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Snowball Throwing*. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t pihak kanan, hipotesisditerima jika memenuhi kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan kriteria probabilitas  $1 - \alpha$  yaitu 0,95 dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 4,27$  dan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = 74$  adalah 1,67. Nilai  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $4,27 > 1,67$ ) dengan demikian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan termokimia di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Tanjungpinang.

## Pembahasan

Model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan Termokimia. Peningkatan hasil belajar peserta didik terjadi karena pada proses pembelajaran peserta didik diajak bermain dengan menggunakan bola pertanyaan yang dapat menghilangkan rasa bosan serta menimbulkan rasa menyenangkan pada peserta didik. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif *snowball throwing* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga peserta didik tampak lebih aktif dalam belajar. Sesuai dengan pernyataan Sardiman (2009), permainan mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam proses belajar secara aktif.

Pembelajaran materi termokimia dilaksanakan 4 kali pertemuan. Proses pembelajaran, setelah dilaksanakan sebanyak 4 kali, pada kelas eksperimen dan kontrol diberikan soal *posttest*. Soal *posttest* diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui peningkatan pembelajaran setelah semua pertemuan selesai dan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik maka dilakukan analisis terhadap hasil *pretest-posttest*. Peningkatan hasil belajar peserta didik diketahui berdasarkan hasil analisis uji hipotesis terhadap data (*posttest - pretest*) dengan kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,27 > 1,67$ ), menunjukkan bahwa hipotesis pada penelitian ini diterima yaitu penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan termokimia di kelas XI MIA SMAN 1 Tanjungpinang.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *snowball throwing* pada pokok bahasan Termokimia yaitu peserta didik dibagi menjadi 9 kelompok dalam masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang peserta didik. Dalam kelompok terjadi diskusi dan kerja sama antar peserta didik atau diskusi kelompok. Sesuai dengan pendapat Slavin (2009), bahwa belajar kelompok atau diskusi kelompok dapat memberikan kesempatan terjadinya interaksi antar siswa dengan teman sebaya, sehingga siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika saling berdiskusi.

Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu modifikasi dari teknik bertanya yang menitikberatkan pada kemampuan merumuskan pertanyaan yang dikemas dalam sebuah permainan yang menarik yaitu saling melemparkan bola salju (*snowball throwing*) yang berisi pertanyaan keada sesama teman. Model yang dikemas dalam sebuah permainan membutuhkan kemampuan yang sangat sederhana yang bias dilakukan oleh hampir semua siswa dalam mengemukakan pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajarinya (Ayu Dita Ningtiyas, 2012).

Proses-proses pada model pembelajaran kooperatif *snowball throwing* memiliki implikasi yang positif terhadap aktivitas belajar siswa. Model pembelajaran *snowball throwing* peserta didik dituntut untuk membuat satu buah pertanyaan yang ditulis dalam kertas di dalam kelompoknya berhubungan dengan materi termokimia dan membentuk kertas tersebut seperti bola kemudian melemparkannya pada kelompok lain untuk dikerjakan. Semua peserta didik dalam setiap kelompok harus mempersiapkan diri karena setiap peserta didik mendapatkan giliran yang sama untuk menjawab pertanyaan pada bola pertanyaan tersebut serta memberikan tanggapan, sehingga model ini efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa. Sesuai pernyataan, Slameto (2003) bahwa bila siswa menjadi partisipan yang aktif dalam belajar, maka ia akan memiliki pengetahuan yang diperolehnya dengan baik sehingga hasil belajar siswa dapat dimaksimalkan. Hisyam Zaini (2011) menyatakan bahwa siswa yang aktif dalam belajar, pengetahuan yang diterimanya akan lebih lama diingat sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Jadi, siswa yang aktif dalam proses belajar akan memperoleh prestasi belajar yang baik.

Penerapan model pembelajaran kooperatif *snowball throwing* berdampak positif terhadap tingkat pemahaman peserta didik mengenai pokok bahasan termokimia. Hal ini dapat dilihat pada saat proses pembelajaran dan saat peserta didik membuat pertanyaan berhubungan dengan materi yang nantinya akan dilemparkan kemudian dijawab oleh peserta didik lainnya tanpa ada perasaan segan atau takut seperti bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan yang diberikan oleh teman sebaya, dan memberikan tanggapan atas jawaban pertanyaan yang telah diinformasikan oleh temannya.

Peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen pada pokok bahasan termokimia terjadi karena pada penerapan model *snowball throwing* melibatkan semua peserta didik dalam aktivitas sebuah permainan yang dapat menimbulkan suasana belajar menyenangkan. Kegiatan melempar bola pertanyaan ini akan membuat kelompok menjadi semangat dan aktif, karena kegiatan tersebut tidak hanya berpikir, menulis bertanya atau berbicara. Akan tetapi peserta didik juga melakukan aktivitas fisik yaitu menggulung kertas dan melemparkannya kepada kelompok lain. Dengan demikian tiap anggota kelompok akan mempersiapkan diri karena pada gilirannya mereka harus menerima lemparan bola salju dari kelompok lain serta menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban pertanyaan dari temannya yang terdapat dalam bola kertas.

Sardiman (2010) mengatakan bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas belajar. Tanpa adanya aktivitas, belajar itu tidak dapat memungkinkan berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran. Antara lain bertanya tentang apa yang belum jelas, mencatat, mendengar, berpikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan untuk menunjang prestasi belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar suatu perubahan tingkah laku dalam diri seseorang berupa pengetahuan, pemahaman, maupun sikap yang diperoleh melalui proses belajar,

jika siswa melakukan aktivitas belajar maka kegiatan mengajar akan berjalan efektif. Djamarah (2002) mengemukakan bahwa belajar sambil melakukan aktivitas lebih banyak mendatangkan hasil bagi peserta didik, sebab kesan yang didapatkan oleh anak didik lebih tahan lama tersimpan didalam benak anak didik

Penerapan model pembelajaran *snowball throwing* pada pokok bahasan termokimia dilakukan 4 kali pertemuan Setiap proses pembelajaran diawali dengan peserta didik diberikan apersepsi dan motivasi pada kegiatan pendahuluan pada pertemuan pertama hingga pertemuan keempat, kemudian proses pembelajaran dilanjutkan pada kegiatan inti yang didalamnya dilakukan dengan tahap-tahap model pembelajaran *Snowball Throwing*. Di dalam proses pembelajaran peserta didik dikelompokkan dalam kelompok kecil yang heterogen dan keberhasilan kelompok tergantung dari anggota kelompok.

Penerapan model pembelajaran *snowball throwing* pada pokok bahasan termokimia dilakukan dalam 4 kali pertemuan dengan langkah-langkah sebagai berikut : (1) Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Pada langkah awal ini, guru hanya memberikan garis besar materi dan kurang memberikan penekanan instruksi mengenai tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan. Pada langkah awal ini juga penting sebagai pemancingan ketertarikan siswa pada materi dan kegiatan yang akan dilakukan. (2) Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi. Kelompok yang dibentuk guru adalah kelompok yang heterogen maka timbul kecenderungan adanya anggota kelompok yang akan mengandalkan anggota kelompok lain yang memiliki prestasi lebih tinggi dari dirinya. Pemilihan ketua kelompok juga perlu dipertimbangkan melihat tanggung jawab dari ketua kelompok yaitu dapat menjelaskan kembali kepada anggota kelompok masing-masing. Penjelasan materi kepada setiap ketua kelompok kemungkinan membutuhkan waktu yang lama dilihat dari tanggung jawab ketua kelompok, yaitu menjelaskan kembali materi yang disampaikan guru kepada anggota kelompoknya. Tanggung jawab ini menuntut kepehaman dari ketua kelompok dalam menerima penjelasan guru. (3) Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya Pada tahap ini masing-masing ketua kelompok bertanggungjawab kepada anggota kelompoknya untuk menjelaskan kembali materi yang dijelaskan oleh guru. Menurut Suharsimi Arikunto adakalanya seorang siswa lebih mudah menerima keterangan yang diberikan oleh kawan sebangku atau kawan yang lain karena tidak adanya rasa enggan atau malu untuk bertanya, guru dapat meminta bantuan kepada anak-anak yang menerangkan kepada kawan-kawannya. Pelaksanaan ini disebut tutor sebaya karena mempunyai usia yang hampir sebaya (Suharsimi Arkunto, 2002). (4) Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.. Pada tahap ini guru membagikan satu satu lembar kertas kepada masing-masing kelompok untuk menuliskan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dijelaskan oleh ketua kelompok dengan mendiskusikannya terlebih dahulu dengan anggota kelompok lainnya. (5) Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa yang lain selama  $\pm 15$  menit. Pada tahap ini satu orang anggota kelompok bertanggung jawab untuk melemparkan bola pertanyaannya (*snowball throwing*) kepada ke kelompok lain. (6) Setelah satu siswa dapat satu bola atau satu pertanyaan diberikan. Diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola. Pada tahap

ini masing-masing peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban pertanyaan pada bola kertas tersebut. (7)evaluasi (8) penutup

Dari hasil penelitian diketahui bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih aktif daripada peserta didik di kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari kemauan peserta didik untuk mengikuti seluruh kegiatan proses pembelajaran, peserta didik aktif dalam membuat pertanyaan ataupun menjawab pertanyaan, dan menanggapi jawaban.

Kendala yang dihadapi dalam penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu pada pertemuan, pertama peserta didik lebih cenderung bermain dalam melempar bola yang berisi pertanyaan, sehingga membuat kelompok lain mengalami kesulitan dalam menerima bola tersebut dan menyebabkan suasana kelas menjadi rebut. Kendala tersebut dapat diatasi dengan cara guru mengingatkan kembali kepada peserta didik untuk melemparkan bola sesuai dengan aturan main agar suasana kelas menjadi tenang pada pertemuan selanjutnya dan menerangkan sedikit penjelasan mengenai proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Snowball throwing*. Kendala yang lain adalah terdapat perbedaan penjelasan materi yang disampaikan ketua kelompok kepada anggota dengan yang telah dijelaskan oleh guru. Hal ini dapat diatasi dengan meluruskan konsep di akhir pertemuan. Kemudian lebih memperhatikan alokasi waktu agar dapat sesuai dengan perencanaan yang telah disiapkan.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Simpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan termokimia di Kelas XI MIA SMAN 1 Tanjungpinang.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang telah dikemukakan pada penelitian ini maka dapat direkomendasikan bahwa penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pokok bahasan termokimia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Agus Irianto. 2003. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Kencana. Jakarta.

Agus Suprijono. 2011. *Model- Model Pembelajaran*. Gramedia Pustaka Jaya. Jakarta.

- Agus Suprijono. 2015. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Ayu Ditta Ningtyas. 2012. *Perbedaan Hasil Belajar Biologi Menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing Reciprocal dengan Make A Match Reciprocal di SMP Negeri Ciawi*. Skripsi. Pendidikan Biologi. Universitas Pakuan Bogor. Bogor.
- Betti Okta Piani. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur di Kelas XI SMAN 1 Pasir Peny*. Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Cakir, M.2008. *Constructivist Approaches to Learning in Science and Their Implications for Science Pedagogy. International Journal of Environmental & Science Education*. 3(4): 193-206.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi SMA Mata Pelajaran Kimia*. Depdiknas. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Depdiknas. Jakarta.
- Desi Hernasaputri. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Reaksi Reduksi Oksidasi Di Kelas X SMAN 5 Pekanbaru*. Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Dimiyati dan Mudjiyono. *Belajar dan Pembelajaran*. 2006. Rineka Cipta. Jakarta.
- Djamarah. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Entin T. Agustina, 2013. *Implementasi Model Pembelajaran Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Membuat Produk Kria Kayu Dengan Peralatan Manual*. Jurnal INVOTEC. Volume IX. No.1(1) 2013 ; 17-28.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hizbullah. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SD Negeri 08 Lumaring Kecamatan*

*Larompong Kabupaten Luwu..* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Makassar.

Ibahim dan Nana. 2002. *Perencanaan Pengajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.

Ismail. 2008. *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*. Rasail Media Group. Semarang.

Ulfa Latifah. 2012. *Implementasi Metode Pembelajaran SQ4R Menggunakan Talking Stick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran TIK*. Universitas Indonesia. Jakarta.

Miftahul Huda. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.